NA CD PEŁNE WERSJE

Pajączek 5 NxG
- tworzenie serwisów internetowych
- licencja komercyjna

MemOptimizer 3
- przyspiesza działanie komputera
- optymalizuje pamięć RAM oraz pracę procesora

Spy Sweeper 5.0
- zwalcza spyware i adware
- skaner na żądanie
- monitoruje system w czasie rzeczywistym
- aktualizacje

Komputer Świat eksport

kompetentny - praktyczny - niezbędny

miesięcznik • Nr 12 2006 (33) grudzień 2006 • www.ks-ekspert.pl   Indeks 373 141 • ISSN 1644-440X

Z CD-ROM 9,90 w tym 7% VAT

Karty graficzne

Najnowsze rozdanie

Test 20 nowoczesnych kart graficznych
Wybierz najlepszą dla siebie

Informator
Co musisz wiedzieć o nowych technologiach w kartach graficznych

Poradnik
Jak efektywnie i bezpiecznie podkręcać najnowsze karty graficzne

Komputronik

Ogólnopolska sieć salonów komputerowych

• ponad 13 000 produktów • doskonała dostępność • wszystkie nowości • atrakcyjne ceny • promocje • realizacja dostaw nawet w 24h • wysyłka i serwis realizowane na nasz koszt

intel Core™2 Duo inside™

Dwa rdzenie. Możesz więcej.

Kupując komputer Geo-PC Venus Alfa, otrzymujesz prawo do uzyskania licencji Windows Vista Home Premium bez dodatkowych opłat licencyjnych (po uiszczeniu opłat logistycznych i kosztów nośnika).

przy zakupie zestawu kolorowa drukarka HP DeskJet 1360 **GRATIS!**

3555,- z VAT
rata miesięczna tylko **182,-***
komputer + monitor + drukarka

Geo-PC Venus Alfa

Geo-PC Venus Alfa to komputer, z którym śmiało i odważnie będziesz stawiał swoje pierwsze kroki. Jest szybki, wydajny i posiada gwarancję dobrej marki. Pomocny w nauce oraz w pracy. Venus Alfa to także konsola do gier i wielofunkcyjny sprzęt audio umożliwiający otrzymanie dźwięku przestrzennego.

2399,- z VAT
cena komputera

Monitor 19" iiyama Prolite E1900S-S2

Ten 19-calowy panel to propozycja adresowana do wymagających użytkowników domowych i biurowych. Jego główną zaletą jest **superszybki, 2ms czas reakcji,** dzięki któremu monitor ten doskonale poradzi sobie z wyświetlaniem nawet najbardziej zaawansowanych gier video i filmów.
Rozdzielczość fizyczna tego panelu wynosi 1,3 megapiksela (1280 x 1024), a kontrast i jasność to odpowiednio 700:1 i 300 cd/m². Model ProLite E1900 wyposażony jest w analogowe wejście D-Sub i cyfrowe DVI-D.

procesor	Intel® Core™2 Duo E6300
oprogramowanie	Microsoft® Windows® Media Center PL
płyta główna	Asus (zintegr. k. dźwiękowa (6-kanałowa), k. sieciowa 10/100 Mbps)
pamięć RAM	Kingston 512MB DDR2 (667MHz)
dysk twardy	Seagate 160GB Serial ATA II (zapis prostopadły)
czytnik kart pamięci	wielostandardowy
napęd optyczny	Samsung DVD+/-RW DL
obudowa	Geo-PC 350W
akcesoria	mysz optyczna, klawiatura multimedialna
oprogramowanie	pakiet gier: Tomb Raider, Railroad Tycoon 3, Warlords IV; Nero, Norton Internet Security 2006 (wersja 90-dniowa)
karta graficzna	zintegrowana z możliwością rozbudowy o dowolną kartę z niżej wymienionych:

wybierz kartę graficzną na miarę swoich potrzeb:		dopłata:	cena komputera:
Gigabyte 7300GS Silent	(256MB DDR2 800 MHz, DVI / HDTV)	**250 zł**	**2649 zł**
Gigabyte 7600GS Turbo Silent	(512MB DDR2 800 MHz, DVI / HDTV)	**500 zł**	**2899 zł**
Asus 7900GS	(256MB DDR3 1400 MHz, DVI / HDTV)	**800 zł**	**3199 zł**

Ponad 13 000 pomysłów na prezent!

Dział Obsługi Klientów Biznesowych: **centrala Poznań**, ul. Wołczyńska 37, tel. (061) 835-94-61 do -64 oraz 863-81-80, **oddział w Warszawie**: ul. Grochowska 278 lok. 1, tel. (022) 740-90-47, więcej kontaktów na www.komputronik.com

Doradcy handlowi sklepu www.Komputronik.pl: infolinia (061) 835-94-94, e-mail: sklep@komputronik.pl, **Sieć sklepów Komputronik**: **Poznań**, CH Plaza, ul. Kaspra Drużbickiego 2, tel. (061) 659-74-67, **Poznań**, CH Stary Browar, poziom "-1", ul. Półwiejska 42, tel. (061) 8-596-596, **Poznań**, ul. Św. Marcin 25, **Poznań**, ul. Grochowska 26, tel.(061) 865-53-66, **Poznań**, ul. Promienista 102, tel. (061) 861-02-55, **Bydgoszcz**, ul. Dworcowa 28, tel. (052) 321-75-26, bydgoszcz@komputronik.pl, **Chodzież**, ul. Wojska Polskiego 13, tel. (067) 281-09-90, chodziez@komputronik.pl, **Chojnice**, ul. Angowicka, pawilon nr 1, tel. (052) 397-45-33, chojnice@komputronik.pl, **Czarnków**, ul. Kościuszki 53, tel. (067) 2-555-888, czarnkow@komputronik.pl, **Częstochowa**, al. Kościuszki 23, tel. (034) 361-02-98, czestochowa@komputronik.pl, **Gdańsk**, C.H. Osowa, ul. Spacerowa 48, tel. (0-58) 520-98-55, 0600-421-651, gdansk@komputronik.pl, **Gdynia**, C.H. Kwiatkowskiego, ul. 10 Lutego 16, tel. (058) 783-18-83, gdynia@komputronik.pl, **Gniezno**, ul. Rynek 3, tel. (061) 425-43-32, gniezno@komputronik.pl, **Gorzów Wlkp.**, C.H. Panorama, ul. Górczyńska 23, tel. (095) 728-29-70, -71, gorzow@komputronik.pl, **Grodzisk Wlkp.**, ul. Szeroka 7, tel. (061) 444-70-28, grodzisk@komputronik.pl, **Kalisz**, ul. Młynarska 75A, tel. (062) 757-31-87, kalisz@komputronik.pl, **Katowice**, Silesia City Center, ul. Chorzowska 107, tel. (032) 60-50-788, katowice@komputronik.pl, **Konin**, ul. Spółdzielców 33 lokal 4, tel. (063) 245-04-12, konin@komputronik.pl, **Kostrzyn n/Odrą**, ul. Wodna 7D, tel. (095) 752-56-58, kostrzyn@komputronik.pl, **Kościerzyna**, C.H. Galeria na Długiej, ul. Długa 28, tel. (058) 686-79-07, koscierzyna@komputronik.pl, **Kraków**, C.H. Krokus-Geant 1p., ul. Bora-Komorowskiego 37, tel. (012) 417-00-74, krakow@komputronik.pl, **Leszno**, ul. Kościelna 19, tel. (065) 520-60-51, leszno@komputronik.pl, **Lębork**, ul. Bat. Chłopskich 1A/2, tel. (059) 8624-100, lebork@komputronik.pl, **Łódź**, CH Saspol, ul. Piotrkowska 95, tel. 042 632-06-20, lodz@komputronik.pl, **Oborniki Wlkp.**, ul. Zamkowa 6, tel. (061) 297-58-80, oborniki@komputronik.pl, **Ostrów Wlkp.**, ul. Dalbora 28, tel. (062) 736-90-03, ostrow@komputronik.pl, **Piła**, ul. Śródmiejska 12, tel. (067) 214-81-99, pila@komputronik.pl, **Pniewy**, ul. Św. Wawrzyńca 2, tel. (061) 29-11-336, pniewy@komputronik.pl, **Racibórz**, ul. Opawska 3, tel. (032) 415-08-01, raciborz@komputronik.pl, **Radom**, pl. Konstytucji 3 Maja nr 5, tel. (048) 363-24-19, radom@komputronik.pl, **Słupca**, ul. Warszawska 10, tel. (063) 277-16-70, slupca@komputronik.pl, **Słupsk**, ul. Filmowa 4A, tel. (059) 841-70-30, slupsk@komputronik.pl, **Swarzędz**, ul. Żytnia 25, tel. (061) 651-52-80, swarzedz@komputronik.pl, **Szamotuły**, ul. Braci Czeskich 5, tel. (061) 29-26-187, szamotuly@komputronik.pl, **Szczecinek**, ul. Bohaterów Warszawy 43D, tel. (094) 372-16-32, szczecinek@komputronik.pl, **Śrem**, ul. Wyszyńskiego 6, tel. (061) 283-58-84, srem@komputronik.pl, **Warszawa**, al. Solidarności 82, tel. (022) 887-06-88, aleje@komputronik.pl, **Warszawa**, ul. Marszałkowska 9/15, tel. (022) 825-20-97, marszalkowska@komputronik.pl, **Warszawa**, ul. Grochowska 278, tel. (022) 740-90-49, wwa_groch@komputronik.pl, **Warszawa**, C.H. Reduta, al. Jerozolimskie 148, tel. (022) 882-18-68, reduta@komputronik.pl, **Wągrowiec**, ul. Rynek 13, tel. (067) 26-28-651, wagrowiec@komputronik.pl, **Wrocław**, ul. Szczytnicka 36B, wroclaw@komputronik.pl, **Wronki**, ul. Poznańska 36, tel. (067) 254-30-33, 254-32-13, wronki@komputronik.pl, **Września**, ul. Staszica 1, tel.(061) 436-01-36, wrzesnia@komputronik.pl

Autoryzowani Partnerzy Geo-PC - Geo Centrum: **Brzeziny**, ul. Św. Anny 13, tel. (046) 874-24-66, **Czempiń**, ul. 10-lecia RKS 19, tel. (061) 282-60-98, **Głuchołazy**, ul. Bohaterów Warszawy 6, tel. kom. 507-789-308, **Grudziądz**, ul. Łyskowskiego 10, tel. (056) 462-08-54, **Kołobrzeg**, ul. Dubois 15/1, tel. (094) 354-26-29, **Końskie**, ul. 3-go Maja 1, tel. (041) 372-87-56, **Krotoszyn**, ul. Słodowa 13, tel. (062) 722-68-14, **Luboń**, ul. Kościuszki 1a, tel. (061) 813-10-69, **Łomża**, ul. Mazowiecka 1 paw. 9, tel. (086) 218-47-26, **Łódź**, ul. Kopernika 62, tel. (042) 636-64-49, **Łódź**, ul. Zachodnia 23A, tel. (042) 617-37-70, **Międzyrzecz**, ul. Świerczewskiego 8, tel. (095) 742-11-74, **Piotrków Trybunalski**, ul. Armii Krajowej 26, tel. (044) 647-38-68, **Radom**, ul. Żeromskiego 4, tel. (048) 363-11-88, **Szczecin**, Plac Rodła 8, tel. (091) 359-46-26, **Tomaszów Mazowiecki**, ul. Konstytucji 3-go Maja 9/11, tel. (044) 724-45-22, **Tomaszów Mazowiecki**, ul. Mościckiego 12, tel. (044) 726-08-00, **Zgierz**, ul. 1-go Maja 37, tel. (042) 716-17-63, **Zgierz**, ul. Boya Żeleńskiego 39, tel. (042) 716-78-66, **Złotów**, ul. Norwida 7, tel. (067) 263-34-52

*** System ratalny Lukas, wpłata własna 10%, raty na 20 miesięcy. Wszystkie ceny z VAT, oferta ograniczona. To ogłoszenie nie jest ofertą w rozumieniu KC, ceny mogą ulec zmianie.**

Komputer ekspert
od redaktora

Wiesław Małecki

Drodzy Czytelnicy

Dobre czasopismo to takie, które redakcja tworzy dla Czytelników, nie dla samej siebie. Dlatego, by dobrze trafić w gusty i potrzeby odbiorców, powinna uważnie wsłuchiwać się w ich opinie i sugestie. Redakcja Eksperta stara się tak właśnie robić. Pilnie śledzimy Wasze posty na forum, analizujemy publikowane w czasopiśmie i w internecie ankiety, czytamy e-maile. I wyciągamy wnioski. Dlatego właśnie nieco zmieniliśmy zawartość Eksperta od bieżącego wydania. Jak już pewnie zauważyliście, niektóre działy zmieniły nazwę, pojawiły się też nowe. Inna jest też ich kolejność. Krótkie testy, od kilku numerów liczące więcej stron, to teraz Nowości. Staramy się bowiem w tym dziale przybliżać Wam ważne produkty, które debiutują na rynku. Nie zawsze też możemy je przetestować, a powód jest prozaiczny – do chwili premiery są nieosiągalne, nawet dla dziennikarzy komputerowych. W dziale Webmaster znajdziecie zawsze ciekawe artykuły uczące tworzenia stron WWW. Wskrzesiliśmy też dział Magazyn. Teraz możecie zrobić przerwę między jedną wskazówką a drugą i zregenerować siły przy lżejszych tematach, dowiadując się przy okazji czegoś ciekawego o świecie. Dział Z płyty trafił na koniec zeszytu. Z ankiet wiemy, że nie kupujecie Eksperta dla programów zamieszczonych na CD, nie ma więc powodu, by ich opisy absorbowały Waszą uwagę już na początku lektury. Mam nadzieję, że nowy Ekspert przypadnie Wam do gustu.

wieslaw.malecki@ks-ekspert.pl

W numerze:

Oprogramowanie na CD-ROM-ie sprawdziliśmy następującymi programami antywirusowymi: NOD32 2.5, Panda Titanium Antivirus 2005, Steganos Antivirus 7. Redakcja nie odpowiada za ewentualne szkody powstałe w wyniku korzystania z płyty.

Nie zdążyłeś w kiosku? Kup Eksperta w internecie: www.ks-ekspert.pl/sklepik

Ekspert poleca

Sidebar
24

Niewielki pasek umieszczony z boku pulpitu może zrewolucjonizować i uprościć naszą pracę. Ekspert pokaże, jak w pełni wykorzystać jego potencjał.

Własny film na YouTube
32

Po opublikowaniu spotu wyborczego Krzysztofa Kononowicza YouTube i inne witryny z filmami to obecnie najmodniejsze miejsca w sieci. Ekspert pokaże, jak przygotować film, który z dumą będziemy mogli pokazać na takim serwisie.

Zagrożenia dla komórki
44

Wirusy atakujące komórki nie stały się jeszcze powszechne, ale ich liczba rośnie. Stanowią już realne zagrożenie. Dlatego Ekspert doradzi, jak się przed nimi bronić.

Szablony Smarty w PHP
62

Zmiana wyglądu czy sposobu działania istniejącej witryny internetowej to zwykle dosyć skomplikowane zadanie. Wyjątek stanowią serwisy wykonane w PHP i wykorzystujące system szablonów Smarty. Ekspert pokaże, jak za pomocą Smarty oddzielić od siebie wygląd i logikę witryny i dzięki temu znacznie ułatwić dokonywanie późniejszych modyfikacji.

Maksie wróć

W ostatnich numerach Eksperta nie ma już artykułów z poradami do 3ds maksa. Moim zdaniem jest to wielkim minusem, ponieważ dużo osób używa właśnie tego programu i kupowali Eksperta głównie dla tych artykułów. Ja porady dotyczące Blendera uważam za mniej potrzebne.

Bardzo chciałbym, żeby nadal ukazywały się porady do 3ds maksa bądź do dwóch programów graficznych, tak jak jest to z programowaniem. Jeżeli porady do 3ds maksa nie powrócą, chyba zrezygnuję z kupowania Eksperta, a dotychczas uważałem go za najlepsze czasopismo na rynku.

zajon1989@wp.pl

Od redakcji: Dyskusja, który program 3D jest najlepszy, jest chyba nierozwiązywalna. Gdy pisaliśmy dużo o 3ds maksie, wielu Czytelników skarżyło się, że piszemy porady dla aplikacji, która kosztuje 3495 USD, czyli 10 834 złotych, a wersja demonstracyjna działa tylko przez 30 dni. Maya edukacyjna zostawiała na renderingach bardzo widoczne logo, co też wzbudzało wiele protestów. Wreszcie zwróciliśmy się ku Blenderowi. Jest darmowy, co jest bardzo ważne, i pozwala jednak nauczyć się podstaw grafiki 3D. Dlatego uważamy go za najlepszy wybór, chociaż, jeżeli na przykład pojawi się jakaś tania, edukacyjna wersja 3ds maksa, to niewykluczone, że wrócimy do tego wspaniałego programu.

Programy na komórkę...

W ostatnim numerze Eksperta moje bystre oko, wśród wielu programów na PC, dostrzegło dwie aplikacje na komórkę – tym samym mój postulat głoszony od blisko pół roku został spełniony! Redakcjo! Te fanfary i pokłony od dziesiątek Czytelników są zasłużone. Mam nadzieję, że zaistniała sytuacja nie będzie tylko i wyłącznie pojedynczym incydentem, ale regułą. Kto wie? Może kiedyś w Ekspercie zawita na stałe dział Komórka?

Bardzo bym sobie i Czytelnikom życzył (Święty Mikołaju – wszak prezentów nadszedł czas!).

PS Proszę o więcej freeware'owych programów na komórkę, zarówno użytkowych (takich jak wspaniała Opera Mini), jak i gier.

mrjerry87@o2.pl

Od redakcji: Dziękujemy za fanfary i obiecujemy, że o telefonach na pewno będziemy pisać. Wszystkim użytkownikom zaawansowanych telefonów na pewno spodoba się artykuł o komórkowych wirusach na stronie 44.

Przez program do serca

Nazywam się Rafał Zwolski, pracuję w branży IT. Od kilku miesięcy jestem stałym Czytelnikiem Eksperta, a do zakupienia pierwszego numeru skłoniła mnie dołączona pełna wersja programu. Od tamtej pory uzbierałem dzięki Wam legalne i świetne środowisko pracy w bardzo przystępnej cenie. Chciałem redakcji pogratulować takiej polityki pisma i wyrazić swoje zadowolenie.

inż. Rafał Wolski
raf-i@o2.pl

Od redakcji: Dział CD nie mógł opanować radości na wieść, że to oni przyciągają nowych Czytelników. Reszta redakcji cieszy się ich szczęściem i wspaniałymi Czytelnikami :)

Więcej twarzą w twarz

Nie zgadzam się z opinią Czytelnika z numeru 11, że o p2p nie warto pisać po raz któryś. Ja uważam odwrotnie. Ten kącik p2p jest po prostu super. Redakcja Eksperta trafia w dziesiątkę z tematami w tym kąciku. Ja, kiedy otwieram nowego Eksperta, zwracam dużą uwagę na to, co w danym numerze jest opisane, właśnie tam – na tej stronie. Nie wyobrażam sobie sytuacji zamknięcia tego działu. Bardzo ciekawy był opis batalii o serwer The Pirate Bay, poradnik, jak stworzyć torrenta (właśnie nad tym myślałem!).

Droga Redakcjo, tak trzymać! Prosiłbym może o jakieś krótkie zestawienie wielosieciówek (na przykład Shareaza, Morpheus)... Co do nowego opakowania CD, to jest to ciekawe rozwiązanie. Co z tego, że tekturka przeszkadza? Chyba każdy ma nożyczki pod ręką. Wystarczy kilka cięć i po kłopocie.

Damian Dziugieł

hauserek@onet.eu

OLED nadciąga

Jestem Czytelnikiem Eksperta od prawie dwóch lat i mam jedną prośbę. Chciałbym bardzo, aby zajęli się Państwo następującym zagadnieniem – wyświetlacze OLED. Interesuje mnie ich budowa, zastosowanie, szanse na zdominowanie rynku.
Przy tym zapewniam, że jest to niezmiernie interesujący temat, a wyświetlacze OLED z czasem (moim zdaniem) zastąpią dominującą obecnie technologię LCD. Bardzo proszę o odpowiedź oraz wyrażenie stosunku do mojej propozycji.

Łukasz Domański, student informatyki, Biała Podlaska

Od redakcji: OLED to wspaniała technologia i już na niektórych polach (na przykład w przenośnych odtwarzaczach) zaczyna poważnie konkurować z LCD. Oczywiście zajmiemy się nią przy najbliższej okazji. Polecamy również zwrócić uwagę na jeszcze nowszą technologię budowy ekranów – SED. To wspaniała technologia, pod wieloma względami przewyższająca wszystkie inne.

Niech Google zawita

Chciałbym prosić o lekką modyfikację skryptu IPB forum Eksperta. Ma to na celu, by boty wyszukiwarek (na przykład Google) indeksowały sygnaturki użytkowników forum.

Aktualnie jest to wyłączone. Przez to Google nie indeksuje linków z sygnaturek, a prace Czytelników, a także użytkowników forum Eksperta, nie są przez nie widziane. Jest tu wiele osób zajmujących się tworzeniem stron i jestem przekonany, że z chęcią przyjęłyby takie rozwiązanie. Bardzo wielu użytkowników umieszcza sobie linki ze słowami kluczowymi w sygnaturze, myśląc, że to im pomaga, nie zdając sobie sprawy z tego, że Google tego nie widzi.

Mathew

Od redakcji: Przez długi czas opieraliśmy się temu pomysłowi, żeby uniknąć spamowania forum, jednak dzięki sprawnej pracy moderatorów raczej to zagrożenie można pominąć. Zmodyfikujemy ten skrypt, o czym powiadomimy użytkowników.

Alicja w krainie Photoshopa

Podoba mi się artykuł Najlepsza fota, a nie wiem, czy mi się zdaje, ale pani Alicja chyba się obcięła, bo inaczej wygląda.

limak_pascal_delphi (forum)

Od redakcji: Tak, Alicja wygląda inaczej. Lepiej oczywiście.

Szpiegobójca

Bardzo udany numer, szczególnie ucieszyłem się z 6-miesięcznej pełnej wersji jednego z najlepszych programów antyspyware'owych – Spy Sweepera.

VPN (forum)

Ogólnie zwyżkuje

Redakcja zaczyna poruszać ciekawe tematy i co najważniejsze – nie ma powtórek, a jeśli są, starają się bardziej rozwinąć temat (na przykład o proxy). Są też bardzo interesujące artykuły dotyczące szeroko pojętej techniki, ale można niestety zauważyć, że niektóre teksty są przedstawione zbyt pobieżnie (mam na myśli tekst Wstęp wzbroniony). Duży plus za artykuł Wygrywanie światłem, który nawet mnie – „graficznego lewusa" – zaciekawił. Zdecydowanie za dużo stron poświęcono na rozwiązywanie problemów Czytelników.

Ogólnie, widać poprawę.

PS Trochę za mało informacji o Media Center.

Slavo (forum)

Płatne jest płatne

Witam, macie zamiar kiedyś przygotować kurs Direct Draw? Był już zwykły C++, OpenGL, teraz obiektowy C++. Więc może przyjdzie kolej na DD albo na przykład gry w Allegro (oczywiście mowa o bibliotece C++). Kursy w internecie mają tę wadę, że darmowe nie są najlepszej jakości, a płatne są płatne.

unfathomablefayl
@gmail.com

Od redakcji: Będzie jeszcze lepiej, zamiast w Allegro pisać grę dwuwymiarową, nauczymy się programować gry trójwymiarowe, ale o tym za dwa numery.

Apetyt na nową „jeżynkę”

BlackBerry, czyli w wolnym tłumaczeniu „jeżynka” przez 7 lat istnienia zdobyła miliony sympatyków na całym świecie. Nic dziwnego – jej zalety są nieocenione – o ile wiemy, jak z tej usługi korzystać.

Pierwsza wersja usługi umożliwiała pracownikom odbieranie poczty i pobranie danych z firmowego serwera – bez konieczności pobytu w biurze. Obecnie polski usługodawca – Orange wprowadził nową odsłonę „jeżynki” – czyli BlackBerry BIS. Umożliwia ona użytkowanie także kont umieszczonych na serwerze publicznym. Sam dostęp do poczty elektronicznej to jednak za mało, by usługę nazwać odkrywczą – dlatego w ramach BlackBerry BIS dostępnych jest znacznie więcej opcji.

1 Przygodę z BlackBerry zaczynamy decydując się na plan taryfowy umożliwiający włączenie tej usługi. Operator Orange udostępnia BlackBerry BIS dla większości planów taryfowych Orange dla Firm i Idea dla Firm. Jeśli już jesteśmy klientami Orange po prostu dowiadujemy się, czy taryfa z której korzystamy umożliwia usługę BB BIS, a następnie ją aktywujemy. Kolejnym krokiem jest wybranie terminala, który będzie nam służył z jednej strony jako minikomputer przenośny, z drugiej zaś – jako telefon.

2 Wybrany terminal umożliwia nam zdalny dostęp do 10 kont pocztowych. Co ważne – usługa nie wymaga tworzenia nowego konta! Sprawę konfiguracji ułatwi nam prosty kreator, który przeprowadzi nas przez wszystkie ustawienia wymagając jedynie podania adresu e-mail i hasła.

3 Sprawdzimy teraz jak działa nasza poczta. Szybko okaże się, że terminal zachowuje się identycznie jak PC z programem pocztowym. Możemy więc indywidualnie zdefiniować filtry poczty przychodzącej (dla każdego konta oddzielnie), a także dołączać automatyczne podpisy. Samo logowanie również odbywa się automatycznie, a w przypadku zmiany terminala wszystkie konta łatwo przeniesiemy na inny. Jeśli w międzyczasie zapomnimy hasła – zostanie nam ono wysłane na PIN terminala. W przypadku innych problemów możemy sięgnąć po pomoc z poziomu WWW. Nie stosujmy jednak prostego przełożenia – terminal to nie komputer przenośny. Ma bowiem równie wiele cech telefonu komórkowego.

4 Zastosowana w terminalach BlackBerry technologia push (Always On, Always Connected®) zapewnia stałe połączenie z firmowym serwerem. Ten zaś automatycznie przesyła nową wiadomość – co nie wymaga od nas żadnych dodatkowych działań, jak logowanie i sprawdzanie poczty. Tradycyjne wiadomości SMS odbieramy podobnie, jak w przypadku „zwykłego” telefonu. Na identycznych zasadach, co w „komórce”, możemy także wykonywać połączenia głosowe, korzystać z przeglądarki WAP i Internetu.

Do wyboru, do koloru...

Orange udostępnia obecnie dwa modele terminali BlackBerry BB 8700 lub BB 7290. Duże, kolorowe wyświetlacze i wygodne w obsłudze klawiatury typu QWERTY sprawiają, że terminal przypomina palmtopa. Jako telefon radzą sobie równie znakomicie. Dostępne są także terminale marki Nokia, wspierające usługę BlackBerry – Nokia 9300, Nokia 9500, Nokia 9300i, Nokia E61 i Nokia E50. A już wkrótce miłośnicy biznesowych smartfonów Nokia E-series mogą się spodziewać kolejnych modeli w ofercie Orange.

Warto wypróbować

W ramach usługi Orange udostępnia także możliwość wykorzystania konta w domenie blackberry.orange.pl Pojemność skrzynki na serwerze jest nieograniczona, a poczta która do niej trafia w tym samym czasie przenoszona jest na terminal.

5 A co, jeśli napotkamy na mail z załącznikiem? Takie jak pliki MS Word®, MS Excel®, MS PowerPoint®, WordPerfect®, Adobe® PDF, pliki graficzne i pliki tekstowe (.txt) możemy bez problemu odczytać. System BlackBerry wyręczy nas, sam dokonując kompresji załącznika i przesyłając go użytkownikowi w formie tekstu lub tabel.

6 Klawiatura QWERTY w jaką zaopatrzono terminale nie służy wyłącznie do odpowiadania na maile. BlackBerry umożliwia bowiem tworzenie i zarządzanie notatkami, zadaniami, kalendarzem i bazą kontaktów. Możemy także wgrywać dodatkowe aplikacje, aktualizować istniejące oprogramowanie oraz tworzyć kopie zapasowe danych – wystarczy podłączyć terminal do komputera (przez USB).

Nowy typ usługi BlackBerry BIS powstał jako propozycja dla firm, które korzystają z publicznych serwerów a jednocześnie chcą zaoszczędzić na czasie, zsynchronizować działania biura z pracownikami pozostającymi „w terenie”, czy innymi oddziałami. Zwiększenie mobilności i dyspozycyjności pracowników, czy sprawniejsze zarządzanie czasem – faktycznie przekona niejednego przedsiębiorcę. Nie bez znaczenia będzie także atrakcyjna oferta kosztowa zaproponowana w ofercie Orange dla Firm. Opłaty pobierane są bowiem na zasadach ryczałtu – a nie za czas połączenia, czy ilość przesłanych danych, a to gwarantuje obniżenie i kontrolę kosztów.
Można więc przewidywać, że BlackBerry BIS będzie bardzo popularnym rozwiązaniem biznesowym. Ale czy tylko? Funkcjonalność i efektywność terminali ma duże szanse zadecydować o tym, że sympatią do „jeżynki” zapałają tysiące użytkowników – już po godzinach pracy.

Microsoft PhotoSynth

Wirtualny album Microsoftu

Firma Microsoft wraz z naukowcami z uniwersytetu stanu Waszyngton pracuje nad nowatorskim oprogramowaniem graficznym PhotoSynth. Oprogramowanie umożliwia tworzenie trójwymiarowych kolekcji ze zbiorów powiązanych ze sobą zdjęć. Pierwsza prezentacja możliwości aplikacji odbyła się na konferencji Siggraph 2006.

W chwili obecnej na stronach Live Labs udostępniono wersję oprogramowania działającą w przeglądarce (tylko Internet Explorer) za pośrednictwem komponentu ActiveX. Publiczna wersja programu ma dwa ograniczenia. Pierwszym są duże wymagania sprzętowe – na starszych pecetach PhotoSynth może nie działać poprawnie. Drugim ograniczeniem jest brak możliwości tworzenia własnych prezentacji. Na szczęście twórcy zapewniają, że pracują nad tą funkcją i udostępnią ją w następnych wersjach.

Czym tak naprawdę jest PhotoSynth? To program, który jak deklaruje producent za pomocą specjalnego algorytmu, analizuje zbiór zdjęć danej lokalizacji lub przedmiotu, wynajduje podobieństwa i na ich podstawie układa fotografie, tworząc trójwymiarową przestrzeń ●. Użytkownik uzyskuje możliwość obejrzenia zdjęć pod kątem, może przybliżać lub oddalać pojedyncze ujęcie.

Od ogółu do szczegółu. Klikając na kolejne zdjęcia danej lokalizacji, uzyskamy szczegółowe powiększenie

Faktycznie po uruchomieniu wersji demonstracyjnej internauta ma możliwość dowolnego poruszania się w przestrzeni i przybliżania interesujących go fragmentów. W działaniu PhotoSynth prezentuje się bardzo ciekawie ●, a obsługa programu jest intuicyjna. Warto wejść na stronę z wersją próbną aplikacji, przekonać się, jak działa, i poczekać na finalną wersję.

Werdykt: PhotoSynth w wersji demonstracyjnej zapowiada się bardzo ciekawie. Niestety, na tworzenie własnych przestrzeni musimy jeszcze poczekać

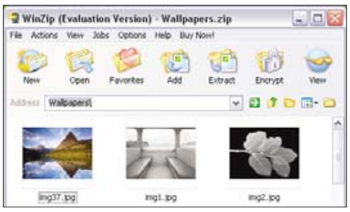
Nazwa programu	Microsoft PhotoSynth
Strona WWW	http://labs.live.com/photosynth
Cena	darmowy

WinZIP 11

WinZIP od Corela

Najnowszy WinZip to jedenasta odsłona popularnego programu archiwizującego, ale pierwsza od czasu przejęcia producenta przez firmę Corel. Efekt? W programie zaszły w końcu duże zmiany.

Pierwszą z nich jest dodanie obsługi formatów RAR i BZ2. Dodatkowo umożliwiono kompresję plików WAV bez utraty jakości. Dodano również funkcję wyświetlania miniatur plików graficznych znajdujących się w spakowanym folderze. Takie rozwiązanie ułatwi nam sprawdzenie zawartości archiwum bez jego rozpakowywania. Wprowadzono również funkcję automatycznego (optymalnego) wyboru metody kompresji w zależności od typu pakowanego pliku.



Podgląd plików graficznych znajdujących się w spakowanym archiwum to nowa funkcja WinZIP-a 11

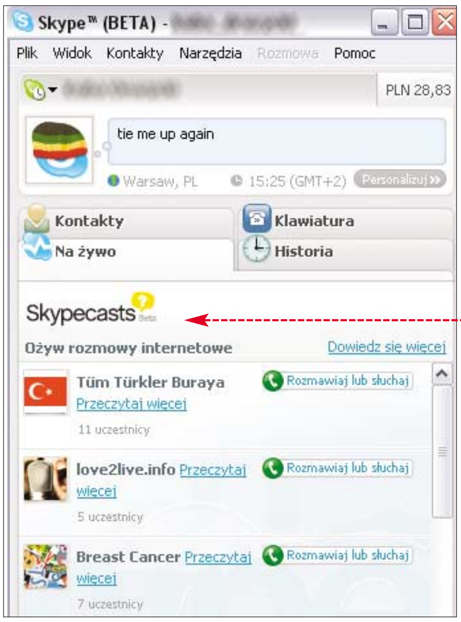
Werdykt: Nowy WinZIP oferuje większe możliwości w pracy z archiwami. Cieszy fakt dodania obsługi formatów RAR i BZ2

Nazwa programu	WinZIP 11
Strona WWW	www.winzip.com
Cena	około 90 złotych

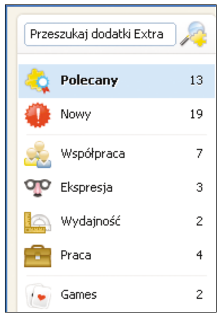
Skype 3 Beta

Rewolucje w Skypie

W sieci jest dostępna nowa wersja popularnego komunikatora głosowego. W Skypie 3 Beta zmieniono wygląd interfejsu, jednak najważniejszą zmianą jest dodanie nowych elementów i Skypecastów. Pierwszym są publiczne czaty, dzięki którym możemy stworzyć nowy lub uczestniczyć w istniejącym czacie i wymieniać opinie z wieloma użytkownikami Skype'a jednocześnie. Drugą nowością są tematyczne rozmowy Skypecasts ●. Pozwalają one na przeprowadzenie dyskusji, w której weźmie udział nawet 100 osób. Skype umożliwia również stworzenie własnych rozmów internetowych. Wystarczy zarejestrować nasz pokój dyskusyjny na stronie producenta.



Kolejną nowością jest Do More. Pozwala na wzbogacenie aplikacji przez instalację dodatkowych rozszerzeń. Dzięki nim dodamy do Skype'a ruchome awatary widoczne podczas rozmowy wideo czy też podzielimy się z innymi użytkownikami naszymi plikami lub kanałami RSS. Ponadto w Skypie 3 Beta poprawiono jakość rozmowy podczas wideokonferencji i naprawiono błędy występujące w poprzednich wersjach aplikacji.



Tematycznie uporządkowane dodatki ułatwią wyszukanie interesujących nas rozszerzeń. Niestety, ich liczba nie jest jeszcze imponująca, ale rośnie

Werdykt: Popularny Skype zwiększa swoje możliwości. Publiczne czaty i tematyczne rozmowy powinny zaciekawić użytkowników

Nazwa programu	Skype 3 Beta
Strona WWW	www.skype.com
Cena	darmowy

Steganos Internet Security 2007

Bezpieczeństwo w sieci

Nowe kompleksowe aplikacje zapewniające bezpieczeństwo naszym pecetom pojawiają się zwykle pod koniec każdego roku. Swoje premiery miały już między innymi nowe produkty firmy Symantec i F-Secure. Teraz czas na Steganos Internet Security 2007.

W skład pakietu wchodzą takie narzędzia, jak program antywirusowy, firewall, aplikacja antyspamowa i narzędzie chroniące nas przed dialerami. Na swojej stronie domowej producent zapewnia, że baza wirusów jest aktualizowana co kilka godzin. Dzięki temu Steganos ma zapewniać efektywną ochronę także przed najnowszymi wirusami. Ponadto program antywirusowy skanuje w locie naszą pocztę wraz ze skompresowanymi plikami i chroni skrzynkę pocztową przed niechcianym spamem.

Steganos Internet Security 2007 to kolejny zestaw zabezpieczeń gwarantujący kompleksową ochronę peceta

W pakiecie zawarty jest firewall określany przez producenta jako inteligentny. To określenie mocno na wyrost – oznacza tylko, że aplikacja zapamiętuje wprowadzone przez nas ustawienia dla każdego programu. Ciekawą funkcją jest tryb Stealth, dzięki niemu nasza obecność w sieci będzie niewidoczna dla hakerów.

Steganos Internet Security 2007 chroni nas również przed phishingiem i ostrzega podczas wprowadzania na przykład numeru karty kredytowej na podejrzanej stronie internetowej.

Werdykt: Pakiet Internetowy Steganos to solidny, ale niewyróżniający się produkt. Na uwagę zasługuje dobra cena i szybka aktualizacja bazy wirusów

Nazwa programu	Steganos Internet Security 2007
Strona WWW	www.steganos.com
Cena	około 150 złotych

Windows Defender

Obrońca Windows

Finalna i darmowa (dla posiadaczy legalnych systemów Windows) wersja aplikacji Windows Defender jest już dostępna na stronach producenta. Jej głównym zadaniem jest ochrona peceta przed oprogramowaniem szpiegującym. Poza skanowaniem na żądanie program na bieżąco monitoruje nasz komputer. Niebezpieczne komponenty wykrywane są na podstawie automatycznie

Darmowy Windows Defender skutecznie ochroni nasz pecet przed zagrożeniami z sieci

ściąganych sygnatur. Opcja Software Explorer wykryje i zablokuje podejrzane procesy systemowe. Początkujących użytkowników ucieszy fakt, że większość funkcji konfigurowana jest za pomocą kreatorów.

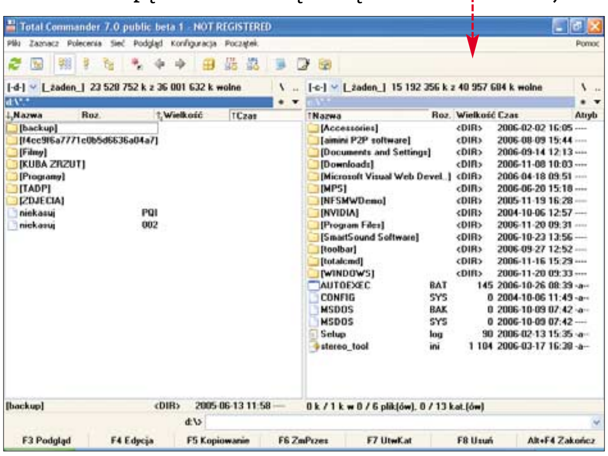
Werdykt: Windows Defender to dobry i łatwy w użyciu program ochronny

Nazwa programu	Windows Defender
Strona WWW	www.microsoft.com
Cena	darmowy

Total Commander 7 Beta

Komandor totalny

Wersja beta popularnego programu Total Commander została niedawno udostępniona w internecie. W siódmej odsłonie zwraca uwagę przede wszystkim nowy interfejs aplikacji ●. Zmieniono ikony menu, folderów i napędów oraz samą ikonę uruchamiającą aplikację. Chociaż jest to tylko zmiana kosmetyczna, to jednak na pewno ucieszy użytkowników. Wygląd poprzednich wersji programu mocno bowiem trącił myszką – interfejs przypominał czasy Windows 95.



W nowej wersji Total Commandera użytkownik może zmienić tło paneli dla linii parzystych i nieparzystych, zapisać w dokumentach LOG wszystkie wykonane operacje oraz posortować pliki według dwóch kolumn (na przykład w pierwszej kolejności według daty, a następnie według wielkości). Kolejne zmiany to bezpieczne połączenie FTP z wykorzystaniem SSL/TLS, tworzenie archiwów ZIP o wielkości ponad dwóch gigabajtów. Rozszerzono funkcję porównania plików pod względem ich zawartości. Teraz nie tylko można zobaczyć różnice w treści, ale również edytować oba porównywane dokumenty.

Na stronie producenta znajdziemy bezpłatną wersję beta. Nowy Total Commander (podobnie jak starsze wydania) oferuje polską wersję językową. Niestety wydanie beta nie działa w pełni stabilnie i ma problemy z kompresją plików.

Werdykt: Nowy wygląd, dodatkowe opcje, Total Commander to nadal najlepszy program do zarządzania plikami

Nazwa programu	Total Commander
Strona WWW	www.totalcmd.net
Cena	darmowy

Maxthon 2 Beta

WWW z Maxthonem

Pojawiła się długo wyczekiwana nowa wersja programu Maxthon ●. Do najciekawszych zmian w wersji 2.0 beta należy zaawansowana obsługa proxy oraz wielowątkowy interfejs zwiększający stabilność programu. Stworzony od podstaw rozwinięty system filtrów ułatwia surfowanie w sieci i zwiększa bezpieczeństwo – umożliwia bowiem blokowanie nie tylko reklam, ale również złośliwego kodu. Ponadto przeglądarka ma wbudowane narzędzie, które zdaniem producenta przyspiesza ładowanie się stron WWW, co ma się przydać użytkownikom z wolnym łączem internetowym. **KD**

Werdykt: Maxthon prezentuje się ciekawie, ale nie wszystko działa poprawnie. W testach Eksperta nie sprawdziła się funkcja przyspieszająca ładowanie stron WWW

Nazwa programu	Maxthon 2.0 Beta 1
Strona WWW	www.maxthon.com
Cena	darmowy

Sony PlayStation 3

Konsola z opóźnieniem

Firma Sony zaprezentowała światu oczekiwaną i zapowiadaną od dawna konsolę do gier PlayStation 3 ●. 11 listopada urządzenie miało premierę w Japonii, 17 listopada w USA. W Stanach Zjednoczonych zagorzali fani konsoli koczowali w namiotach przed sklepem BestBuy już dzień wcześniej. Premiera w Europie i pozostałych krajach Azji będzie miała miejsce dopiero w marcu przyszłego roku.

Sercem PlayStation 3 jest dziewięciordzeniowy procesor CELL produkcji IBM, Toshiby i Sony. CELL składa się z rdzenia PowerPC ogólnego przeznaczenia oraz ośmiu wyspecjalizowanych rdzeni SPE (ang. Synergistic Processing Elements). Sześć rdzeni SPE wykorzystywanych jest podczas grania do różnych potrzebnych w danej chwili obliczeń, na przykład efektów dźwiękowych czy fizyki. Siódmy zajmuje się bezpieczeństwem systemu, a ósmy jest nieaktywny. Natomiast podsystem graficzny konsoli, nazwany RSX, to układ NVIDII z rodziny G70, wyposażony w 256 MB pamięci GDDR3 taktowanej zegarem 700 MHz. PlayStation 3 jest wyposażona w 256 MB pamięci systemowej RAMBUS działającej z takim samym zegarem jak procesor systemowy, czyli 3,2 GHz. W konsoli znajdziemy dysk twardy o pojemności 20 lub 60 GB, napęd Blu-ray ● i kontroler Bluetooth. W wersji Premium urządzenia zamontowany jest też kontroler sieci bezprzewodowej Wi-Fi i czytnik kart flash.

Firma Sony zadbała, aby w momencie premiery dostępne były atrakcyjne tytuły na PlayStation 3 – na przykład Ridge Racer 7 czy Call of Duty 3. Na nowej konsoli Sony można będzie zainstalować system operacyjny Linux YellowDog przygotowany przez firmę Terrasoft, bazujący na dystrybucji Red Hat Fedora Core 5.

i Porównanie parametrów konsoli

Konsola	XBOX 360	PlayStation 3
Procesor	IBM Xenon – trzy rdzenie PowerPC 3,2 GHz	IBM/Toshiba/Sony CELL – jeden rdzeń PowerPC, osiem rdzeni SPE, 3,2 GHz
Układ graficzny	bazujący na ATI R500	bazujący na NVIDIA G70
Pamięć	współdzielona 512 MB GDDR3 700 MHz	systemowa 256 MB XDR DRAM 3,2 GHz, graficzna 256 MB GDDR3 700 MHz
Dysk twardy	brak/zewnętrzny 20 GB	wewnętrzny 20/60 GB

i PS3 kontra XBOX 360

Na pierwszy rzut oka PlayStation 3 wydaje się znacznie szybsza od konkurencyjnego urządzenia Microsoft XBOX 360 – ma osiem aktywnych rdzeni procesora zamiast trzech. Jednak podsystem graficzny XBOX-a stworzony przez ATI bazuje na Radeonie R500 i jest nowocześniejszy. 48 jednostek Unified Shader i 10 MB zintegrowanej z układem pamięci cache oraz 512 MB pamięci GDDR3 zapewnia bardzo dużą wydajność. Warto tutaj jednak odnotować opinię producentów gier – według nich obydwie konsole mają podobną moc.

Werdykt: Konsola Sony nowej generacji na pewno będzie hitem. Ale opóźniona premiera może sprawić, że XBOX 360 sprzeda się lepiej

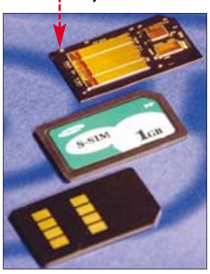
Nazwa urządzenia	Sony PlayStation 3
Strona WWW	www.playstation.com
Cena	1500 złotych* za wersję Basic, 1800 złotych* za wersję Premium

* Cena według kursu dolara z dnia 23.11.2006

Samsung S-SIM

Karta SIM 1 GB

Firma Samsung w trosce o użytkowników telefonów komórkowych, którzy przechowują w swoich urządzeniach duże ilości danych, wyprodukowała kartę SIM o pojemności gigabajta. S-SIM ● jest kompatybilna wstecz z obecnymi kartami SIM stosowanymi w komórkach. Oznacza to, że wszyscy będziemy mogli z niej skorzystać. Nowa karta otwiera szerokie możliwości właścicielom telefonów pozbawionych gniazd kart pamięci – teraz nie będą się już musieli liczyć z ograniczoną pojemnością pamięci wbudowanej przez producenta.



Krok wykonany przez Samsunga wydaje się jak najbardziej logiczny. Dziwić może wprowadzenie rozwiązania tak późno. Teraz będzie można zapewne przypisać każdemu kontaktowi w telefonie własne zdjęcie, dzwonek i uzupełnić takie dane jak adres zamieszkania czy e-mail, a następnie zapisać to wszystko na karcie SIM.

Werdykt: Doskonały pomysł – teraz wszystkie dane można będzie łatwo przenieść z jednej komórki na drugą

Nazwa urządzenia	Samsung S-SIM
Strona WWW	www.samsung.com
Cena	nieznana

ASUS R1

Notebook w standardzie WHQL

WHQL, czyli Windows High Quality Labs, to certyfikat przyznawany przez Microsoft za zgodność z systemami operacyjnymi z rodziny Windows. Dotychczas certyfikat ten przyznawany był pojedynczym urządzeniom i ich sterownikom. Teraz znaczkiem WHQL opatrzony został cały komputer – tablet R1 firmy ASUS.

Tablet jest wyposażony w procesory Intel Core Duo (1,6–2,33 GHz) lub Intel Core 2 Duo (1,66–2,33 GHz), maksymalnie 2 GB pamięci RAM, ekran panoramiczny o przekątnej 13,3 cala i dysk twardy o pojemności 80–120 GB. Wbudowana karta graficzna zintegrowana jest z chipsetem Intel 945GM. ASUS R1 ma wszystkie możliwe porty – USB, FireWire, Rj-45, modem, czytnik kart SD/MMC/MS, złącze ExpressCard. Nie zabrakło też czytnika linii papilarnych oraz kontrolerów bezprzewodowych Wi-Fi i Bluetooth.

Komputer jest bardzo drogi, kosztuje około 8000 złotych, ale mnogość opcji wyposażenia i gwarancja pełnej kompatybilności urządzenia z systemem operacyjnym w pewnym stopniu usprawiedliwia tę cenę. Szkoda, że producent udziela jedynie dwóch lat gwarancji. Certyfikat WHQL oznacza, iż opatrzony nim sprzęt jest w pełni kompatybilny z Windows, a więc powinien być wzorem stabilności. Czas pokaże, czy tak jest naprawdę.

Dotychczas tylko sterowniki miały certyfikat WHQL – laptop ASUS-a jest pionierem

Werdykt: Pomimo dużych możliwości i wyposażenia cena tabletu jest zbyt wysoka

Nazwa urządzenia	ASUS R1
Strona WWW	www.asus.com
Cena	około 8000 złotych

Nikon D40

Nowa tania lustrzanka Nikona

Nikon odświeża ostatnio swoją paletę cyfrowych lustrzanek. Wcześniej modele D100 i D70 zostały zastąpione odpowiednio przez D200 i D80. Teraz na rynek wszedł następca popularnego Nikona D50 – model D40.

W oczy rzuca się przede wszystkim kompaktowy rozmiar nowego aparatu ●. Nowy Nikon jest mniejszy od swego i tak już niewielkiego poprzednika. Kolejna zmiana konstrukcyjna to brak oddzielnego, monochromatycznego ekraniku LCD wyświetlającego ustawienia. Reszta zmian dotyczy funkcjonalności aparatu. Najważniejsze to: trójpolowy system autofocus (w miejsce pięciopolowego) oraz mniejsza dowolność w wyborze stopni korekcji ekspozycji. Ostatnim krokiem wstecz w stosunku do D50 jest brak bracketingu, funkcji pozwalającej automatycznie wykonać trzy wersje jednego zdjęcia, na przykład niedoświetlone, zwykłe i prześwietlone.

Nowa najtańsza lustrzanka Nikona wyceniona została na 1800 złotych i to w komplecie z obiektywem 18–55/3.5–5.6. Warto jednak zastanowić się nad tym zakupem. Model D40 ma dużo mniej funkcji niż starszy D50, a różnica w cenie wynosi tylko niecałe 100 złotych.

Werdykt: Dużo mniejsze możliwości za minimalnie mniejszą cenę. Według Eksperta lepiej poszukać Nikona D50 niż kupować D40 (–)

Nazwa urządzenia	Nikon D40
Strona WWW	www.nikon.com
Cena	2500 złotych

Elecom SCR-CD0001

Zniszcz płytę prawie skutecznie

W każdym biurze od czasu do czasu trzeba pozbyć się nośnika optycznego w sposób uniemożliwiający odczytanie go. Popularnymi sposobami są łamanie płytki lub cięcie nożyczkami, ewentualnie zarysowanie czymś twardym. Owe chałupnicze metody nie zapewniają elegancji, o którą zadbała firma Elecom ze swoim urządzeniem do niszczenia płyt, oznaczonym symbolem SCR-CD0001. Podłączany na USB gadżet ● w ciągu pięciu sekund rysuje na dole płyty rozetę ●, która, według producenta, uniemożliwia późniejszy odczyt danych.

Według Eksperta rozwiązanie to, mimo że eleganckie i szybkie, nie zapewnia wystarczającej skuteczności. Wygląda na to, że urządzenie Elecomu rysuje tylko plastik (którego uszkodzoną warstwę można zedrzeć i oszlifować w zakładzie renowacji płyt CD i DVD), nie narusza zaś warstwy, na której zapisywane są dane. Lepszym pomysłem byłoby uszkodzenie warstwy z danymi, czyli mocne zarysowanie płyty od strony nadruku — tak uszkodzonej płyty nie da się już naprawić. Nie wiadomo jednak, czy w SCR-CD0001 można umieścić płytę odwrotnie i czy nacięcia są na tyle głębokie, żeby takie działanie było skuteczne.

Werdykt: Urządzenie prawdopodobnie nie uszkadza płyty w sposób uniemożliwiający odzyskanie danych (–)

Nazwa urządzenia	Elecom SCR-CD0001
Strona WWW	www.elecom.co.jp
Cena	nieznana

Gymkids Step2Play

Ćwiczenia przed konsolą

Angielska firma Gymkids wpadła na doskonały pomysł, który pomoże rodzicom zachęcić swoje dzieci do wysiłku fizycznego w czasie sesji grania na konsoli. Step2Play to stepper ●, który podłączony do konsoli pozwala na niej grać tylko podczas jednoczesnego wykonywania ćwiczeń.

Werdykt: Ciekawy pomysł na walkę z nadwagą u dzieci i nastolatków (+)

Nazwa urządzenia	GymKids Ste2Play
Strona WWW	www.gymkids.uk.com
Cena	700 złotych*

* Cena według kursu dolara z dnia 23.11.2006

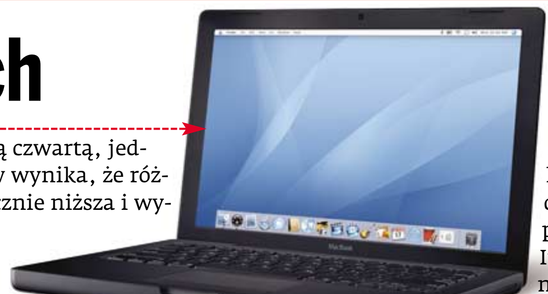
Jeśli rodzic uzna, że jego pociecha zbyt wiele czasu spędza na wirtualnym sporcie, może podłączyć urządzenie i wtedy granie na konsoli możliwe jest jedynie w czasie używania steppera.

Niestety, cena Step2Play wynosi mniej więcej tyle co koszt zakupu konsoli PlayStation 2, czyli około 700 złotych.

Apple MacBook, MacBook Pro

Core 2 Duo w MacBookach

Firma Apple odświeżyła swoją serię notebooków, MacBook i MacBook Pro ●. Teraz wszystkie notebooki wyposażone są w procesory Intel Core 2 Duo, zamiast w starsze Core Duo. Według producenta, zmiana procesora powinna spowodować wzrost wydajności o jedną czwartą, jednak z niezależnych testów wynika, że różnica w szybkości jest znacznie niższa i wynosi około pięciu procent.



Jeżeli jednak zdecydujemy się na zakup, na rynku dostępne są następujące modele MacBooków ●. Laptopy są wyposażone we wbudowaną kamerę iSight, gigabitową kartę sieciową przewodową oraz kartę sieci bezprzewodowej AirPort i kontroler Bluetooth 2.0. MacBook Pro ma dodatkowo slot na karty ExpressCard/34 i podświetlaną klawiaturę. Atutem MacBooków bazujących na platfomie Intela jest możliwość zainstalowania na nich systemów operacyjnych z rodziny Windows, co wydatnie podwyższa ich walory użytkowe.

Nowe modele MacBooków

Typ notebooka	MacBook	MacBook Pro 15,4"	MacBook Pro 17"
Przekątna ekranu	13,3"	15,4"	17"
Procesor	Core 2 Duo 1,83 lub 2,0 GHz	Core 2 Duo 2,16 lub 2,33 GHz	Core 2 Duo 2,33 GHz
Pamięć	do 2 GB	do 3 GB	
Dysk twardy	do 200 GB		
Porty USB 2.0	2	3	
Porty FireWire	1x FireWire 400	1x FireWire 400, 1x FireWire 800	
Układ graficzny	Intel GMA950	ATI Mobility Radeon X1600	
Ceny	od 4500 złotych	od 8500 złotych	

Werdykt: Szybszy procesor za tę samą cenę – szkoda, że w Polsce jest ona tak wysoka (+)

Nazwa urządzenia	MacBook, MacBook Pro
Strona WWW	www.apple.com
Cena	MacBook od 4500 złotych, MacBook Pro od 8500 złotych

Intel Core 2 Extreme QX6700, Intel Xeon 5300

Cztery rdzenie w jednym procesorze

Intel zaprezentował oficjalnie procesory Core 2 Extreme i Xeon 5300, bazujące na rdzeniach z rodziny Core 2 (znanych dotąd pod nazwami Kentsfield i Clovertown). Konstrukcja nowego procesora jest dosyć prosta – na jednej płytce znalazły się dwa układy Core 2 Duo. Oznacza to, że nowe CPU są wyposażone w aż cztery fizyczne rdzenie.

Nowy procesor kryje w sobie aż cztery rdzenie

Z uwagi na niewielką ilość programów napisanych pod kątem pracy wieloprocesorowej, zalety nowego układu Intela wykorzystają przede wszystkim zawodowcy zajmujący się profesjonalną obróbką multimediów czy grafiką 3D. Kompatybilność Core 2 Extreme z istniejącymi płytami głównymi pozwoli też stworzyć niedrogie, czteroprocesorowe serwery. Xeon 5300 najprawdopodobniej pomoże Intelowi umocnić się na rynku serwerów, na którym obecnie świetnie radzą sobie procesory AMD Opteron.

Procesor Core 2 Extreme QX6700 taktowany jest zegarem 2,66 GHz i ma kosztować około 3000 złotych, Xeony 5300 zaś występują w wersjach 1,6–2,66 GHz i kosztują od 1450 do 5000 złotych.

Werdykt: Nowy CPU z serii Core 2 jest drogi i przeznaczony tylko dla wąskiej grupy profesjonalistów

Nazwa urządzenia	Intel Core 2 Extreme QX6700
Strona WWW	www.intel.com
Cena	3000 złotych*

* Cena według kursu dolara z dnia 23.11.2006

Werdykt: Bardzo szybki procesor serwerowy, który pozwoli Intelowi skutecznie podjąć walkę z Opteronami AMD

Nazwa urządzenia	Intel Xeon 5300
Strona WWW	www.intel.com
Cena	1450–5000 złotych*

* Cena według kursu dolara z dnia 23.11.2006

Seagate Momentus FDE

Zaszyfrowany dysk twardy

Firma Seagate zaprezentowała dysk twardy formatu 2,5 cala, wyposażony we wbudowany mechanizm szyfrowania danych. Umożliwia on zabezpieczenie informacji przechowywanej na dysku już na poziomie sprzętowym, niezależnie od używanego systemu operacyjnego.

Momentus FDE.2 to druga generacja tego typu urządzeń. W stosunku do poprzednika ma zmniejszoną siłę szyfrowania z 256 do 128 bitów. Seagate uznał, że 128-bitowy algorytm i tak wystarczy na najbliższe lata, a dzięki tej zmianie dyski działają szybciej. Nowe dyski powinny pojawić się w sklepach w styczniu 2007 roku. Ich ceny mają być prawie o 300 złotych wyższe niż ceny napędów Momentus w wersji pozbawionej mechanizmu szyfrującego.

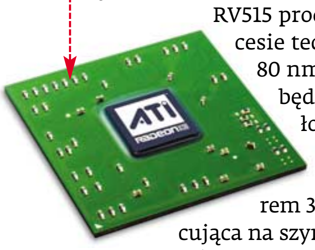
Werdykt: Dobre rozwiązanie dla użytkowników potrzebujących dobrego zabezpieczenia danych na dysku mobilnym

Nazwa urządzenia	Seagate Momentus FDE.2
Strona WWW	www.seagate.com
Cena	nieznane

ATI Radeon X1300CE

Najtańsza karta dla Aero Glass

ATI planuje wydanie najsłabszego układu graficznego z serii Radeonów X1300 z oznaczeniem CE. Nowy Radeon będzie bazować na rdzeniu RV505, czyli RV515 produkowanym w procesie technologicznym 80 nm. Karty z X1300CE będą bardzo tanie – około 150 złotych, i niestety bardzo słabe. Taktowanie zegarem 350 MHz i pamięć pracująca na szynie o szerokości zaledwie 64 bitów spowodują, że karta wydajnością nie będzie się różnić od rozwiązań zintegrowanych. Jedyną zaletą nowego Radeona jest kompatybilność z interfejsem Aero Glass w Windows Vista. Dzięki posiadaniu jednostek cieniowania zgodnych ze standardem Shader Model 3.0 X1300CE będzie najtańszą kartą w pełni kompatybilną z Vistą.



Werdykt: Najtańsza karta w pełni kompatybilna z DirectX 9.0c to rozwiązanie dla osób chcących małym kosztem dostosować swój pecet do wymagań Windows Vista

Nazwa urządzenia	ATI Radeon X1300CE
Strona WWW	www.amd.com
Cena	150 złotych*

* Cena według kursu dolara z dnia 23.11.2006

ASUS Striker Extreme

Nowy nForce

NVIDIA zaprezentowała nowy chipset dla płyt głównych z gniazdem LGA775. Jednym z pierwszych urządzeń bazujących na nForce 680i SLI jest ASUS Striker Extreme.

W nowym produkcie przykuwa uwagę pasywne chłodzenie – miedziane radiatory połączone rurkami heatpipe. Płyta Striker Extreme stworzona została z myślą o najbardziej wymagających i zaawansowanych użytkownikach pecetów. Wyposażona jest w ośmiofazowy system zasilania gwarantujący stabilną pracę, nawet po obsadzeniu w niej kart graficznych zużywających wyjątkowo dużo energii.

Cena produktu jest jeszcze wyższa od ceny poprzednika, P5N32-SLI, który kosztował 900 złotych i wynosi aż 1250 złotych. **MGB**

Werdykt: Produkt tylko dla użytkowników wymagających najwyższej wydajności i gotowych dużo za to zapłacić

Nazwa urządzenia	ASUS Striker Extreme
Strona WWW	www.asus.com
Cena	1250 złotych

Lenovo X60 TabletPC

Nowy ultraprzenośny TabletPC

Nazwa ThinkPad kojarzona jest z mocnymi, solidnie wykonanymi, ascetycznie zaprojektowanymi komputerami przenośnymi, sprzedawanymi w bardzo wysokich cenach. Nie inaczej jest z ThinkPadem X60, nowym modelem z najmniejszej serii notebooków Lenovo, który wymiarami przypomina kartkę A4.

X60 z powodu swoich wymiarów (274x244x30 mm) nie jest wyposażony w napęd optyczny. W obudowie znajdziemy procesor Core Duo o prędkości do 1,86 GHz, od 512 MB do 4 GB RAM-u oraz dysk SATA 40–120 GB. Komputer ma matrycę dotykową 12,1” o rozdzielczości 1024x768 lub 1400x1050, slot kart SD i sieć Wi-Fi 802.11n. Nowy tablet ma obudowę z kompozytu tytanowego, a więc jest wytrzymalszy niż inne notebooki. Ceny X60 zaczynają się od 7300 złotych.

Werdykt: Malutki, wytrzymały tablet, niestety w zawrotnej cenie

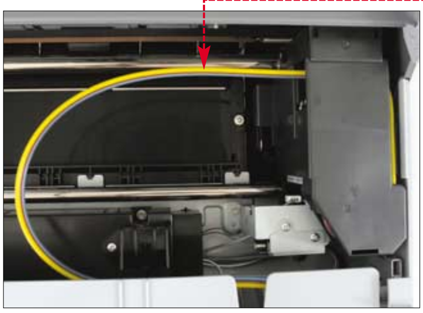
Nazwa urządzenia	Lenovo X60 TabletPC
Strona WWW	www.lenovo.com
Cena	od 7300 złotych

FOT.: NASHUATEC/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Drukowanie żelem

Drukarki żelowe mają być szybsze, zużywać mniej barwników i oferować doskonałe wydruki. Sprawdźmy, czy na pewno

Dawniej zrobione przez nas zdjęcia zanosiliśmy do studia fotograficznego i po kilku dniach odbieraliśmy odbitki. Jednak w dobie aparatów cyfrowych wiele osób chce drukować swoje fotki w domu. Tu niestety pojawia się problem. Żeby uzyskać zadowalającą nas odbitkę, musimy mieć dobrej jakości papier fotograficzny i drukarkę, która wydrukuje fotografię. Do tej pory miłośnicy zdjęć mogli korzystać z urządzeń atramentowych i laserowych. Na rynku pojawi się jednak nowy rodzaj drukarek, które zamiast tonera czy tuszu używają specjalnego żelu. Ekspert przetestował nową technologię zastosowaną w drukarce firmy Nashuatec.



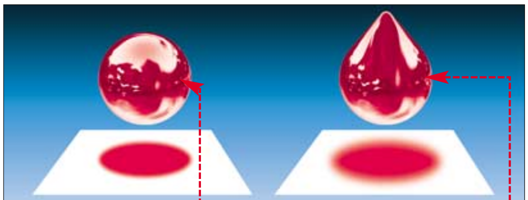
W porównaniu ze zbiornikiem z drukarki atramentowej ● zasobnik na żel ● jest bardzo duży

Żel kontra atrament

Z drukowaniem (w szczególności zdjęć) na drukarce atramentowej wciąż wiążą się problemy. Standardowy papier bardzo chłonie tusz, a jego struktura sprawia, że plamka rozpływa się w nieregularny kształt. Z kolei zbyt duża ilość tuszu rozmazuje się po powierzchni.

Firma Nashuatec postanowiła zrewolucjonizować drukowanie pod względem jakości oraz wydajności drukowanych dokumentów. W przeciwieństwie do atramentu, gdzie nośnikiem barwnika była woda, w zbiornikach barwników drukarki Nashuatec znajduje się żel. Konsystencja została zmieniona poprzez zamrożenie atramentu i usunięcie wody. Dzięki temu pojedyncza kropla spadająca na papier jest regularna, przez co wydruk jest ostrzejszy. Ponadto żel nie wsiąka w papier, lecz zostaje na powierzchni, co pozwala uzyskać precyzyjniejsze kształty drukowanych obrazów.

Żel jest podawany z głównego zbiornika za pomocą gumowych rurek ● i przechowywany w małych zbiornikach bezpośrednio przy głowicy. Taka konstrukcja pozwala wymienić dowolny zasobnik podczas drukowania i zmniejsza ryzyko zaschnięcia żelu w dyszach głowicy. Wydruk żelowy szybko schnie, umożliwiając drukowanie dwustronne bez zagrożenia, że wydruki ulegną rozmazaniu.



Okrągłe, żelowe krople ● w teorii mają zapewnić lepszą ostrość i jakość drukowanych obrazów niż tusz z drukarki atramentowej ●

Atrament górą

Kuba Drużycki
dziennikarz Eksperta

Moim zdaniem nowa technologia nie stanowi przełomu w wydruku fotografii – przynajmniej w porównaniu z drukarkami atramentowymi. Owszem, pierwszy wydruk z drukarki żelowej bardzo mi się spodobał. Ładne kolory skóry, duża szczegółowość wydruku. Niestety, po zmianie opcji na drukowanie fotografii i po porównaniu uzyskanej odbitki z odbitką Epsona szybko zmieniłem zdanie. Atrament znacznie lepiej oddaje wierność barw i dodatkowo nadaje połysk fotografii. Zdjęcie wygląda efektownie i cieszy oko. Urządzenie żelowe wybrałbym do drukowania dokumentów tekstowych z elementami graficznymi, gdzie nie potrzebuje najwyższej jakości, a bardziej na wydajności i opłacalności.

Jaką technologię wybrać

Ekspert porównał wydruki zdjęć z drukarki Nashuatec i Epson Stylus Photo R800 (więcej w tabeli Porównanie technologii). Wydrukowane zdjęcie o dużej rozdzielczości z maksymalną jakością na papierze fotograficznym lepiej prezentowało się w przypadku drukarki Epson. Miało lepsze przejścia między kolorami i skalę szarości.

W wydruku żelowym pojawiły się nierównomierne przejścia, a szarości miały widoczne przebarwienia. Kolejnym minusem jest matowa powierzchnia zdjęcia. Zmniejszyło to głębię kolorów, co w porównaniu z wydrukiem z drukarki atramentowej prezentuje się zdecydowanie mniej atrakcyjnie. **KD**

Porównanie technologii

Nazwa	Nashuatec GX 3050N	Epson Stylus Photo R800
Technologia	drukarka żelowa	drukarka atramentowa
Maksymalna rozdzielczość	3600x1200 dpi	5760x1440 dpi
Liczba zbiorników	cztery	osiem
Cena zbiornika	134 złote (Cyjan, Magenda, Yellow), 108 złotych (Czarny)	60 złotych, jeden zbiornik dowolnego koloru
Wydajność zbiorników*/ cena wydruku strony A4*	1000 wydruków barwnych/0,51 złotego, 1500 wydruków czarno-białych/0,07 złotego	400 wydruków barwnych/1,2 złotego 400 wydruków czarno-białych/0,15 złotego
Prędkość drukowania	29 stron na minutę kolor/mono	17 stron na minutę mono 8 stron na minutę kolor
Czas drukowania tego samego zdjęcia (3261x2160) na najwyższych ustawieniach	4 minuty 8 sekund	4 minuty 41 sekund
Cena urządzenia	1060 złotych	1400 złotych

* przy 5-procentowym pokryciu

Pecety do boju

Dzień czy noc, obojętne. Odczyt z wyświetlaczy LCD musi być łatwy w każdych warunkach

Mimo że F-16 nie należy do najnowszej generacji myśliwców, jego działanie w całości zależy od wbudowanej elektroniki. Zajrzyjmy pod maskę tego latającego komputera

Komputery są rozmieszczone w całym kadłubie F-16, jednak moduły głównego komputera MMC umieszcza się pod kabiną pilota w jednym miejscu

Powiedzieć, że współczesny myśliwiec jest wyposażony w mocny komputer, to zdecydowanie za mało. Samoloty takie, jak zakupione przez Polskę F-16, to raczej potężne komputery uzbrojone w bomby, rakiety i działka.

Wszystko, dosłownie wszystko w myśliwcu jest sterowane przez komputer. Każdy ruch powierzchni sterowych, zmiana ciągu silnika czy odpalenie rakiety jest w pełni kontrolowane przez komputer. Zobaczmy, jak zbudowany jest system komputerowy w F-16 Viper.

Wielofunkcyjne wyświetlacze LCD wizualizują dane z wielu modułów – radaru, systemu uzbrojenia czy nawigacji

FOT.: Lockheed Martin

Chaos pod kontrolą

Najstarszym systemem komputerowym jest fly-by-wire, czyli mechanizm sterowania samolotem. F-16, podobnie jak wszystkie nowoczesne samoloty, nie jest sterowany bezpośrednio przez pilota. Żaden człowiek nie opanowałby samolotu tak szybkiego i niestabilnego, dlatego o parametry lotu dba maszyna. Ruszając drążkiem, pilot daje tylko sygnał systemowi, że chciałby skręcić. O tym, czy skręcić i jak ciasno, decyduje już CPU. Kiedyś montowano hydrauliczne fly-by-wire, jednak układ pomp i przewodów był zbyt awaryjny i ciężki. Teraz informacje o parametrach lotu płyną z komputera sterującego przez centralną magistralę danych do siłowników ruszających sterami. Wiązka światłowodów, którą płyną sygnały, jest na wszelki wypadek zdublowana czterokrotnie.

Zabójczy pecet

W każdej rakiecie czy bombie podwieszonej pod skrzydłami F16 jest zamontowany komputer sterujący lotem i rozpoznający teren.

Dane o celu, który muszą zaatakować, są przesyłane przez inny komputer zajmujący się uzbrojeniem. Dialog między bronią a „zbrojmistrzem” odbywa się praktycznie cały czas. Samolot wie, jakie są parametry pocisku, czy jest on sprawny. Wiele rodzajów pocisków ma opcję zdalnego steowania i transmisji obrazów.

Oko na niebie

Najważniejszą bronią na współczesnym polu walki jest informacja. Dlatego największy postęp technologiczny daje się zauważyć właśnie w sferze komunikacji i zdobywania informacji. Osobny moduł komputera pokładowego zajmuje się stałą wymianą informacji między innymi jednostkami, bazą i pośrednio satelitami. Polskie F-16 są wyposażone dodatkowo w specjalny zasobnik z udoskonalonymi

systemami obserwacji i walki elektronicznej ●. Służy on do szpiegowania celów oraz mylenia nadlatujących rakiet przeciwnika. Przed radarem montowanym w myśliwcach mało co się ukryje, jednak żeby na bieżąco analizować miliony odczytów na sekundę, trzeba stosować wyspecjalizowany komputer. Potrafi on skupiać się na krytycznym obszarze pola walki (resztę obserwując mniej dokładnie) tak, że może odtworzyć trójwymiarowy obraz nawet 30-centymetrowego obiektu. Taki obraz naturalnie można potem szybko porównać w pamięci komputera bojowego z bazą modeli 3D znanych pojazdów i w ten sposób błyskawicznie zidentyfikować cel.

Co siedzi w samolocie

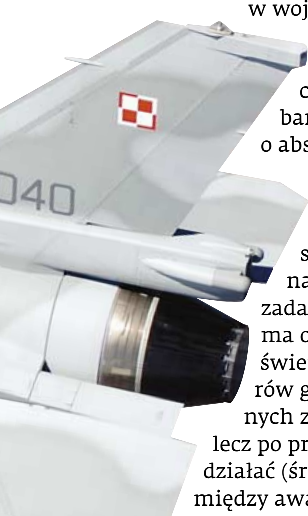
Komputer zainstalowany w F-16 to MMC (ang. Modular Mission Computer, modularny komputer zadaniowy). Jest to wersja 7000, najnowsza i tak naprawdę jest klastrem 15 osobnych modułów (sześć modu-

Nie bez powodu F-16 nazywa się myśliwcem wielozadaniowym. Może przenosić i dzięki modularnemu komputerowi jednocześnie obsługiwać broń powietrze–ziemia ●, urządzenia do walki elektronicznej ● oraz rakiety przeciwlotnicze ●

łów obliczeniowych, cztery zajmujące się komunikacją i pięć zasilających/awaryjnych). Konstrukcja MMC7000 przewiduje 24 moduły, są więc jeszcze wolne miejsca na dodatkowe klocki dodające nowe funkcje do F-16.

Dodając system uzbrojenia – rakietę, bombę czy laser, po prostu przyłącza się dodatkowy moduł z oprogramowaniem „rozumiejącym” broń. Moduł dba o komunikację i wyświetlanie na wielofunkcyjnych ekranach LCD statusu broni i celu.

Jak widać ze specyfikacji ●, MMC7000 nie jest demonem prędkości, dobrze skonfigurowany pecet ma pewnie większą moc obliczeniową. Jednak w wojskowych komputerach chodzi bardziej o absolutną niezawodność, skupienie na danym zadaniu. Nie ma on wyświetlać bajerów graficznych z Visty, lecz po prostu działać (średni czas między awariami na poziomie 1245 godzin pracy). Normy, jakie militarne komputery muszą spełniać, są niesamowicie wyśrubowane. Oczywiste jest to, że muszą być odporne na wstrząsy, ciśnienie i skrajne temperatury. Specjalnie wdrożony system Tempest ma również dbać o absolutną „szczelność” elektromagnetyczną. Wywiady wojskowe już dysponują skanerami, które mogą odczytać zawartość naszego domowego twardego dysku z samochodu stojącego przed budynkiem. Komputery pokładowe, gdyby były tak odsłonięte, na pewno szybko stałyby się celem ataków, a wiadomo, czym może skończyć się awaria komputera w samolocie z uzbrojeniem zdolnym zrównać z ziemią całe miasto...



Budowa MMC7000

Procesor	MIPS RM7000A (64-bitowy)
Pamięć RAM	10 MB
Pamięć cache 1	32 KB
Pamięć cache 2	256 KB
Komuniacja z samolotem	Sześć zdublowanych, zabezpieczonych nadmiarowymi połączeniami kanałów danych w standardzie MIL-STD-1553B
Komunikacja z uzbrojeniem	Dwia zdublowane, zabezpieczone nadmiarowymi połączeniami kanały danych w standardzie MIL-STD-1553B

Oprócz MMC w F-16 jest wiele innych, mniejszych komputerów. Nad pracą silnika czy nawet siłownika wysuwającego podwozie czuwa mały komputer wielkości pudełka od zapałek.

F-16 jest już stary

F-16 to samolot czwartej generacji i nawet jeśli jego modularny system komputerowy robi wrażenie, to już są bardziej zaawansowane rozwiązania. W nowym F-22 Raptor zastosowano system typu CIP (ang. Common Integrated Processor, wspólny zintegrowany procesor), w F-35 ICP (ang. Integrated Core Processor, zintegrowany rdzeń). W tych systemach poszczególne moduły nie mają na sztywno przydzielonych zadań. Główny program na bieżąco przydziela je jednostkom w zależności od wagi problemu do rozwiązania. Jeśli nagle trzeba będzie śledzić lot 20 rakiet przeciwlotniczych, to system kosztem mniej krytycznych zadań przydzieli moc obliczeniową podprogramowi obronnemu. JŁ

POZIOM ŁATWY

Karty graficzne: najnowsze rozdanie

Karta graficzna to jeden z najszybciej starzejących się komponentów komputera. Przyjrzyjmy się dokładnie dostępnym modelom, żeby nie kupić podzespołu, który za pół roku będzie już przestarzały

MENU GŁÓWNE

Popyt na nowe karty graficzne nie słabnie – wiele osób chce mieć coraz bardziej wydajne i ciche GPU. Co wybrać? W tym artykule Ekspert przybliży nowe technologie, efekty i metody podkręcania kart graficznych. Z profesjonalnego testu dowiemy się, które karty graficzne są warte kupienia, a które lepiej ominąć.

Producenci starają się przyciągać kupujących ciekawymi rozwiązaniami – na przykład fabrycznym chłodzeniem wodnym

Co musisz wiedzieć

Karta graficzna w pececie dawno przestała służyć jedynie do wyświetlania obrazu 2D – czyli pulpitu i aplikacji takich jak Word. Większość użytkowników wymaga od niej sprawnego działania w grach, sprzętowej obsługi dekodowania wideo, obsługi dużych wyświetlaczy, złączy DVI i dobrej jakości obrazu. Czy nowe karty nam to zapewnią? Oczywiście, że tak – ale nie wszystkie.

Wielka trójka

Obecnie liczą się trzej producenci układów graficznych – Intel, AMD i NVIDIA (patrz ramka Producenci GPU na stronie 15). Intel ma w ofercie jedynie tanie zintegrowane układy graficzne, ale sprzedaje ich bardzo dużo. ATI i NVIDIA produkują najwięcej układów do kart samodzielnych i zmonopolizowały rynek układów graficznych przeznaczonych do grania. Firmy produkują również karty zintegrowane i do laptopów.

Gromada GPU

Marcin Brzozowski
autor

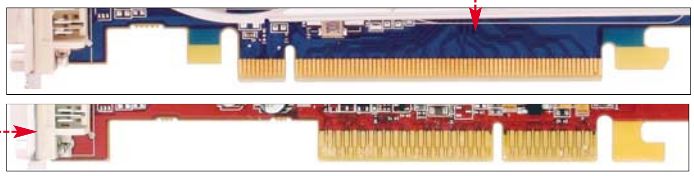
Na płycie dołączonej do Eksperta znajdziemy plik PDF z danymi technicznymi kart graficznych, jakie ukazały się na przestrzeni ostatnich lat. Ta tabela zawiera aż 125 pozycji. Zapoznajmy się z tymi danymi – po przeczytaniu tego artykułu bez trudu rozpoznamy, które karty są nowoczesne, a które już nie. Zobaczymy także, jak przebiegał rozwój kart graficznych.

PCI-E kontra AGP

Mimo wprowadzenia dwa lata temu nowego standardu złącza dla kart graficznych, PCI-Express w miejsce AGP, nadal produkowane są urządzenia wykorzystujące starsze złącze. Według przeprowadzonych przez Eksperta testów, karty graficzne, bazujące na tym samym układzie, ale różniące się jedynie złączem, mają zbliżoną, niemal identyczną wydajność, a więc użytkownicy, którzy nie mają płyty głównej z PCI-E ●, mogą kupić kartę AGP ● i cieszyć się wysoką wydajnością – zamiast wydawać pieniądze na wymianę praktycznie wszystkich podzespołów.

Więcej niż megaherce

Dwa podstawowe elementy karty graficznej to układ graficzny, zwany też GPU, oraz pamięć RAM karty. Pamięć charakteryzują trzy wartości – częstotliwość taktowania (podawana w megahercach), liczba megabajtów pamięci oraz szerokość szyny danych (podawana w bitach).

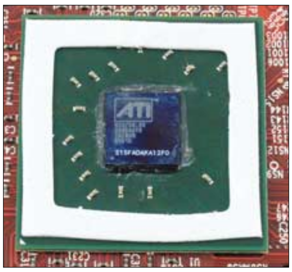


Od częstotliwości taktowania pamięci ● zależy prędkość przesyłania danych między nią a układem graficznym. Ilość pamięci decyduje o rozdzielczościach w grze 3D. Szerokość szyny decyduje o tym, jak szerokim strumieniem płyną dane z GPU do pamięci. Obecnie standardem w kartach graficznych jest 256 MB pamięci, a więc tyle, ile było pamięci systemowej w pecetach sprzed kilku lat. Pamięć graficzna jest też kilkakrotnie szybsza od pamięci systemowej.

Serce karty

Wydajność procesora karty graficznej zależy od jego taktowania – ale nie tylko. Budowa GPU stopniem komplikacji znacznie przewyższa budowę CPU. Na konstrukcję układu graficznego składa się wiele elementów – Ekspert przedstawi teraz najważniejsze z nich.

Kontroler pamięci to element GPU odpowiedzialny za współpracę z pamięcią graficzną umieszczoną na karcie. Kontroler



Kilkset milionów tranzystorów zamknięte w małym kawałku krzemu

jest z reguły ten sam na różnych kartach danego producenta należących do tej samej generacji układów. Element ten nie jest nigdy wyszczególniany, ale warto o nim wspomnieć, bo to właśnie od niego zależy szybkość współpracy GPU z RAM-em.

TMU (ang. Texture Mapping Unit, jednostka teksturująca) to kolejny element GPU. Zajmuje się on nakładaniem tekstur na obiekty sceny 3D, realizowaniem obliczeń wykonanych przez shadery (więcej na ich temat w dalszej części tekstu) oraz filtrowaniem tekstur, czyli poprawianiem błędów w ich wyświetlaniu (filtrowanie anizotropowe opisane jest w dalszej części artykułu).

ROP (ang. Raster Operator Processor, procesor rastrujący) to jednostka odpowiadająca za zapisywanie pikseli w pamięci karty graficznej. Parametrem, za który odpowiadają ROP-y, jest fillrate, czyli prędkość wypełniania wielokątów sceny 3D pikselami.

Wszystko o shaderach

Jednostki cieniowania, zwane shaderami, umożliwiają dodawanie do sceny 3D efektów specjalnych, zwłaszcza świetlnych. Shadery są programowalne i wykonują operacje na elementach sceny 3D. Wyróżniamy trzy rodzaje shaderów oraz cztery ich generacje. Podstawowe i najbardziej znane to:

Vertex shadery – odpowiadają za działania na wierzchołkach wielokątów, z których zbudowana jest scena.

Pixel shadery – zajmują się kolorowaniem poszczególnych pikseli, czyli punktów, z których zbudowana jest scena.

Działające razem pixel i vertex shadery pozwalają na przykład na oświetlenie wybranego fragmentu sceny realistycznie wyglądającym światłem. Dzięki nim w nowych grach obserwujemy półprzezroczystą, odbijającą otoczenie, falującą wodę.

Geometry shadery są podobne w działaniu do vertex shaderów, ale operują na całych obiektach. Geometry shadery pojawią się dopiero w czwartej generacji shaderów, którą wprowadza pakiet bibliotek DirectX 10. Oprócz nich DX 10 przewiduje również istnienie tak zwanych **unified shaders** – czyli jednostek cieniowania, które zależnie od potrzeb wykonywać mogą zadania pixel, vertex lub geometry.

Architektura Unified Shaders jest wielkim krokiem naprzód. Obecnie

Producenci kart prześcigają się w uatrakcyjnianiu wyglądu urządzeń, które przecież są zamknięte w środku komputera i przez to niewidoczne

Producenci GPU

ATI – kanadyjski producent układów graficznych z rodziny Radeon (przejęty niedawno przez AMD). Flagowy produkt Radeon X1950XTX był do niedawna najszybszym pojedynczym układem graficznym. Na początku 2007 ATI ma zaprezentować układ ósmej generacji nazwany R600.

Intel – gigant informatyczny i jeden z największych producentów układów scalonych. Firma kontroluje 60 procent rynku grafiki, dzięki dużej sprzedaży płyt ze zintegrowanymi kartami przeznaczonymi dla komputerów biurowych. Intel ostatnio zacieśnił współpracę z firmą Imagination Technologies, znaną wcześniej z układów PowerVR Kyro, i zamierza wrócić na rynek samodzielnych kart graficznych.

Matrox – kanadyjski producent układów graficznych, znany z serii kart Millenium o legendarnej wręcz jakości obrazu. Ostatnie udane produkty to rodzina układów G4xx i G5xx, stawiane za wzór jakości obrazu. Opracowane później układy Parhelia nie zdobyły popularności.

NVIDIA – japoński producent układów graficznych z rodziny GeForce. Jako pierwszy przedstawił układ graficzny ósmej generacji – GeForce 8800, znany dotychczas pod nazwą kodową G80.

SiS – tajwański producent chipsetów próbujący od czasu do czasu wejść na rynek kart graficznych, jednak bez powodzenia.

VIA – tajwański producent chipsetów i procesorów, produkuje zintegrowane układy graficzne z serii Savage i UniChrome. Wcześniej układy te firmowane były przez S3, producenta serii układów Trio i ViRGE.

shadery poszczególnych typów występują w układach graficznych w stałych ilościach. Jeśli scena 3D w grze czy programie wymaga użycia jednostek cieniowania głównie jednego typu, inne shadery są bezczynne. W unified shaders wykorzystywane będą wszystkie shadery ●, dzięki czemu układ graficzny będzie zawsze pracować z pełną wydajnością.

Działanie shaderów

Proces produkcji

Ostatnim czynnikiem charakteryzującym procesor graficzny jest proces produkcji – wyrażany w nanometrach, na przykład 90 nm. Proces produkcji określa rozmiar odstępu pomiędzy ścieżkami w strukturze układu. Im mniejszy jest proces produkcji, tym lepiej – układ jest nowocześniejszy, pobiera mniej prądu i wytwarza mniej ciepła. Dzięki temu GPU może pracować z wyższym taktowaniem. Im mniejszy proces produkcji, tym więcej układów można wyprodukować z jednego wafla krzemu, a więc cena pojedynczego układu spada.

Efekty graficzne

Jeszcze kilka lat temu wyznacznikiem mocy układu graficznego była zdolność do generowania dużej liczby klatek obrazu w ciągu sekundy (fps – ang. frames per second). Obecnie poprzeczka została podniesiona i wysoka prędkość wyrażana w fps jest normą. Teraz równie ważna jest obsługa efektów graficznych poprawiających jakość obrazu.

i Efekty a wydajność

Gra FarCry w rozdzielczości 1280x1024

Włączony efekt:	brak	FA	FSAA	HDR
X1950XTX Toxic	103 fps	103 fps	98 fps	89 fps
X1300XT	62 fps	50 fps	37 fps	26 fps

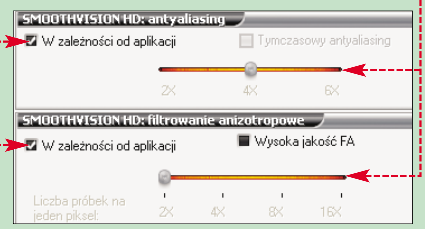
i Jak włączyć ulepszenia

Posiadacze kart graficznych często nie wiedzą, jak i gdzie skonfigurować opcje poprawiające jakość grafiki (FSAA, FA i HDR). Nie zawsze w menu gry znajdziemy opcje pozwalające je włączyć. W takim wypadku najlepiej skonfigurować funkcje w sterowniku karty graficznej.

Karty graficzne ATI

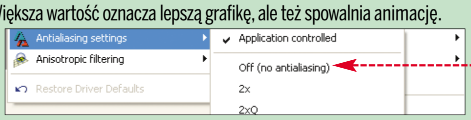
Uruchamiamy Catalyst Control Center, klikając prawym przyciskiem myszy na ikonę ATI w zasobniku systemowym, i wybieramy CATALYST® Control Center... . Otwiera się okno ●.

Następnie w zakładce Ustawienia grafiki rozwijamy 3D, a w niej wybieramy Wszystkie ustawienia. Usuwamy zaznaczenia z pól ●. Za pomocą suwaków dobieramy ● siłę działania funkcji. Większa wartość oznacza lepszą grafikę, ale też wolniejszą animację.

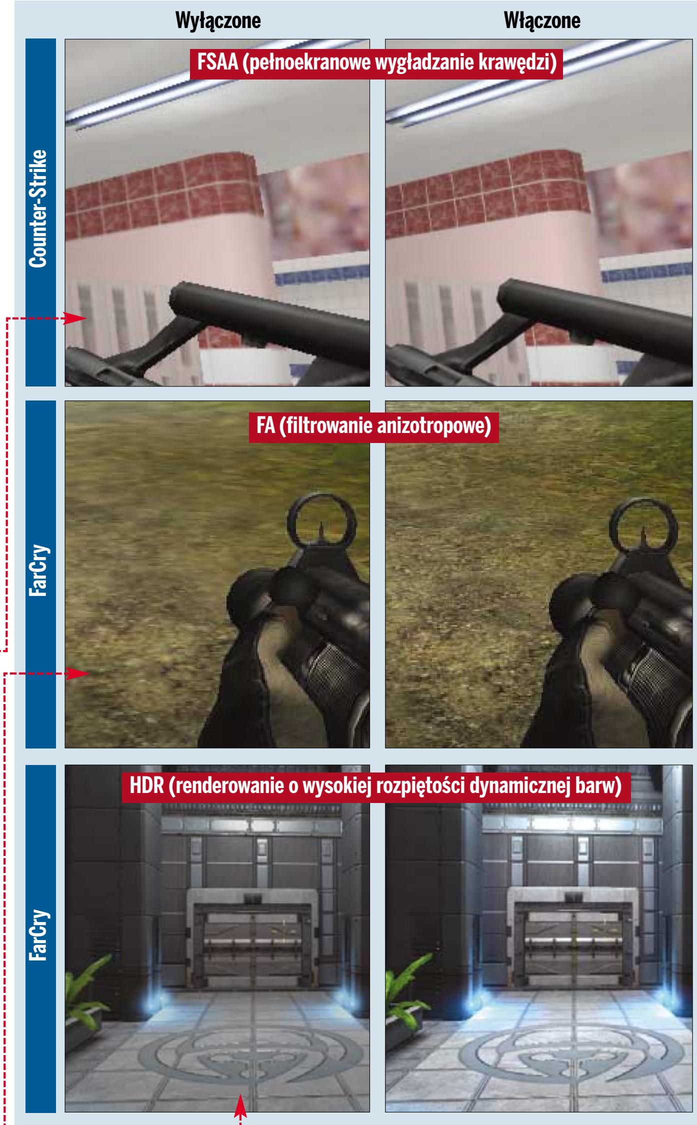


W sterownikach NVIDII

Aby dostać się do ustawień FSAA i FA, klikamy prawym przyciskiem myszy na ikonę w zasobniku systemowym i z menu wybieramy Performance & Quality Settings. Z listy ● wybieramy Anisotropic filtering lub Antialiasing settings i w nowo rozwiniętym menu ustawiamy, w jakim stopniu funkcja ma poprawiać obraz. Większa wartość oznacza lepszą grafikę, ale też spowalnia animację.



Dwa najważniejsze to pełnoekranowe wygładzanie krawędzi (ang. FullScreen Anti-Aliasing, FSAA) oraz anizotropowe filtrowanie tekstur (ang. Anisotropic Filtering, FA). Trzecim efektem jest renderowanie o wysokiej rozpiętości dynamicznej barw (ang. High Dynamic Range Rendering, HDR). Wymienione efekty obciążają GPU i to w sposób różny dla różnych kart ●. Na mocnym Radeonie X1950XTX maksymalna różnica wydajności to 20 procent, a na słabszym X1300XT – aż 60 procent.



FSAA

Ponieważ obraz generowany przez komputer składa się z punktów, krawędzie nachylone pod małym kątem są delikatnie postrzępione i przypominają schodki. Wygładzanie krawędzi ● pozwala zniwelować ów efekt dzięki modyfikacji pikseli sąsiadujących z krawędziami. Zmiana ich kolorów w odpowiednich miejscach powoduje, iż ludzkie oko widzi gładką krawędź. FSAA jest bardzo wymagające dla GPU, który zamiast konstruować scenę w ustawionej w grze rozdzielczości, tworzy ją w rozdzielczości kilkakrotnie wyższej, a potem zmniejsza. Dlatego przy wyższych trybach FSAA przydaje się duża ilość szybkiej pamięci na karcie graficznej.

Filtrowanie tekstur

Filtrowanie tekstur ● to najstarszy z wymienionych efektów. Tekstura nałożona na obiekt ustawiony pod małym kątem do ekranu, taki jak na przykład oddalona powierzchnia Ziemi w symulatorze lotu samolotem, jest zniekształcona. Dzieje się tak, ponieważ układ graficzny nie bierze pod uwagę położenia pokrytego teksturą obiektu, a jedynie jego odległość od ekranu. Filtrowanie anizotropowe pozwala rozwiązać ów problem, obciążając jednak dodatkowo układ graficzny.

HDR, czyli superświatła

HDR ● to technika obecna od dawna w profesjonalnej grafice 3D, która na rynek konsumencki, do gier komputerowych, trafiła dopiero niedawno. HDR pozwala na wyświetlanie obrazu w taki sposób, jak widziałoby go ludzkie oko. Dzięki HDR możliwe jest zasymulowanie oślepiającego działania słońca i świateł, natomiast wyglądu miejsc, w których producent gry przewidział mrok, nie zmieni rozjaśnianie monitora. FSAA i FA były już od dawna obsługiwane przez karty i gry, HDR zaś pojawił się wraz z Shader Model 2.0. Ta funkcja najbardziej spowalnia GPU. **MGB**

i Wersje DirectX

DirectX to pakiet bibliotek programistycznych Microsoftu przeznaczony do obsługi multimediów. Producenci tworzą sprzęt i oprogramowanie pod kątem kompatybilności z określonymi wersjami DirectX. Głównym czynnikiem decydującym o zgodności karty graficznej z DirectX jest wersja jednostek cieniowania, czyli Shader Model. W tabeli ● znajdziemy informacje, jakie modele shaderów wspierają poszczególne karty graficzne ATI i NVIDII. Im nowszy Shader Model, tym ładniejszy będzie obraz generowany przez kartę w grach.

Wersja DirectX	Wersja Shader Model	Układy graficzne
10	4	NVIDIA GeForce 8800, ATI R600
9.0c	3	NVIDIA GeForce 6xxx, 7xxx, ATI Radeon X1xxx
9	2	NVIDIA GeForce FX, ATI Radeon 95xx, 96xx, 97xx, 98xx, X3xx, X5xx, X6xx, X7xx, X8xx
8.1	1.4	NVIDIA GeForce 4 Ti, ATI Radeon 85xx, 9000, 91xx, 92xx
8	1.1	NVIDIA GeForce 3
7	T&L	NVIDIA GeForce, GeForce 2, GeForce serii MX, ATI Radeon 7xxx i wcześniejsze

I która tu brać...?
20-tka? kto ją tam wie...
MANTA
Manta Los Angeles California
17-tka innej budowy...
1702
Monitory Manta
Nowa generacja monitorów Manta, tym razem z wbudowanym tunerem telewizyjnym - to linia przeznaczona zarówno do pracy z aplikacjami biurowymi jak i centrum domowej rozrywki. Doskonała jasność 300cd/m2 i kontrast 500:1, krótki czas reakcji 8 ms, a nade wszystko 16,7 miliona wyświetlanych kolorów sprawią oraz wbudowane głośniki, że gry i filmy, czy zdjęcia lub muzyka wzbogacą odbiorców o głębokie przeżycia dźwiękowe i wizualne. Dodając do tego minimalne ilości energii zużywanej podczas pracy oraz super niską cenę, otrzymujemy produkt idealny.
1903
17-tka..!
1703
wyższa 19-tka...
Manta LCD Panel 1702
Monitor 17", 1280 x 1024 ◆ Głośniki 2 x 3W
Czas reakcji matrycy: 8 ms ◆ Kontrast: 600:1
Jasność: 250 cd/m2 ◆ Kąt widzenia: 140/140
Manta LCD Panel 1703
Monitor 17", 1280 x 1024 ◆ Głośniki 2 x 3W
Czas reakcji matrycy: 2~6 ms ◆ Kontrast: 500:1
Jasność: 300 cd/m2 ◆ Kąt widzenia: 170/170
Manta LCD Panel 1903
Monitor 19", 1280 x 1024 ◆ Głośniki 2 x 3W
Czas reakcji matrycy: 2~6 ms ◆ Kontrast: 600:1
Jasność: 250 cd/m2 ◆ Kąt widzenia: 160/170
Wyłączna dystrybucja na rynku polskim: MANTA Multimedia Sp. z o.o. ul. Matuszewska 14 bud. 4, 03-876 Warszawa tel.: +48 022 332 34 50, fax: +48 022 332 34 60, e-mail: manta@manta.com.pl, www.manta.com.pl; Detaliczna sprzedaż wysyłkowa: www.ultima.pl, e-mail: adam@ultima.pl, tel.: +48 022 654 60 43; Tomsoft, ul. Nowolipki 10/62, 00-153 Warszawa tel.: +48 022 636 90 24, +48 0601 28 23 63, fax: +48 022 831 84 10; e-mail: tomsoft@tomsoft.com.pl, www.tomsoft.com.pl
ULTIMA
GE Money Bank Raty 0%
TOMSOFT
MANTA

Karty w galopie

Zanim kupimy kartę graficzną, sprawdźmy, jaki model zaoferuje największą wydajność za przystępną dla nas cenę. Ekspert pomoże dokonać najlepszego wyboru

Gwiazdka i okres poświątecznych wyprzedaży to czas wzmożonych zakupów. Nawet jeżeli sami nie planujemy wymiany karty graficznej, niewykluczone, że zgłosi się do nas znajomy z kluczowym pytaniem – co wybrać?

Ekspert sprawdził, jakie karty graficzne warto kupić. W szranki stanęło aż 20 urządzeń bazujących na układach graficznych ATI Radeon i NVIDIA GeForce. Karty zostały podzielone na kategorie: zintegrowane, tanie (do 600 złotych), popularne (od 600 do 1200 złotych) oraz dla bardzo wymagających (powyżej 1200 złotych). Dzięki temu bez trudu znajdziemy kartę na naszą kieszeń oraz porównamy jej parametry i osiągi z urządzeniami w zbliżonej cenie.

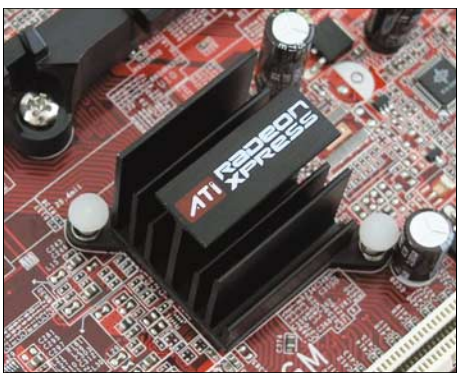
W teście znalazło się 10 kart z układami graficznymi ATI, a bazujących na układach NVIDII – osiem. Spośród zintegrowanych układów graficznych jeden ma chipset ATI, a drugi NVIDII. Jak więc widać, test dobrze odzwierciedla sytuację na rynku, który podzieliły między siebie firmy ATI i NVIDIA. Przekonajmy się, który z producentów oferuje najszybsze i najlepiej wyposażone karty dla przeciętnego użytkownika.

AGP czy PCI-E

W teście znalazły się tylko karty PCI-E, aby można je było przetestować na jednej platformie. Jednak wiele spośród testowanych urządzeń jest też dostępnych w wersji AGP 8x (szczegółowe informacje w tabeli testowej). Modele AGP mają identyczną lub minimalnie mniejszą wydajność niż PCI-E.

Rozwiązania zintegrowane

Karty graficzne zintegrowane z płytą główną to najtańsze rozwiązanie. Niestety, takie urządzenia nie nadają się do grafiki 3D. Ich obecność pozwala zrezygnować z zakupu dodatkowej, samodzielnej karty graficznej – ale nic ponadto. Zintegrowane układy graficzne mają bardzo małą wydajność, a niektóre gry mają problemy z ich obsługą. Z powodu ceny są dobrą propozycją jedynie do prac biurowych, surfowania w internecie lub oglądania filmów.



Zintegrowane układy graficzne są umieszczone w mostku północnym chipsetu płyty, niedaleko procesora

i Porównanie wydajności

Karta graficzna	FarCry 1280x1024
GeForce 6100 (zintegrowana)	8 fps
GeForce 7300GT (najsłabszy samodzielny GeForce)	50 fps

Klasa budżetowa: do 600 złotych

W grupie najtańszych samodzielnych testowanych kart graficznych znalazły się cztery urządzenia bazujące na układach ATI i dwa korzystające z układów NVIDII.

W tej kategorii cenowej nie należy spodziewać się bogatego wyposażenia.

Radeon X1300XT oferuje rewelacyjną wydajność za bardzo niską cenę. Karta firmy Sapphire jest wyposażona w bardzo dobre chłodzenie

Większość kart ma 256 MB pamięci GDDR2, szynę 128 bitów oraz tani i głośny system chłodzenia. Najtańsze karty wyposażone są w gniazda D-Sub i DVI, droższe – w podwójne DVI.

i Porównanie wydajności

Układ graficzny	X1300XT	X1600XT	X1650Pro
3DMark06	3114 punktów	3124 punkty	3179 punktów
Doom3	46 fps	47 fps	47 fps

Dwie warte wzmianki karty w cenie do 400 złotych to Radeon X1300XT oraz Radeon X1600XT. Pierwsza oferuje najlepszy w klasie stosunek jakości do ceny – X1300XT jest prawie tak szybki jak X1600XT i X1650Pro, a kosztuje zaledwie 400 złotych. Natomiast dostarczony do testu Radeon X1600XT firmy MSI odznaczał się pasywnym, a więc bezgłośnym chłodzeniem. Niestety, nagrzewał się tak bardzo, że kilka razy spowodował zawieszenie się komputera testowego (mimo otwartej obudowy). Najszybszy w kategorii cenowej do 600 złotych okazał się GeForce 7600GS, najwolniejszy – Radeon X1300Pro.

Klasa średnia i wyższa: 600 do 1200 złotych

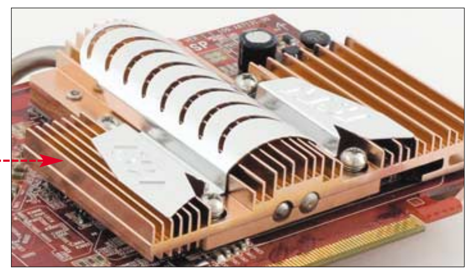
W tej grupie kart podział sił był równy – trzy układy od ATI i trzy od NVIDII. We wszystkich kartach ze środkowego zakresu, poza najtańszą GeForce 7600GT, pamięć pracowała z przepustowością 256 bitów. Z wyjątkiem Radeona X1900XT z 512 MB, wszystkie karty mają 256 MB pamięci GDDR3 pracującej niemal dwukrotnie szybciej niż pamięć GDDR2 z pierwszej grupy cenowej.

Wszystkie sześć kart z zakresu 600 do 1200 złotych jest wyposażonych w ciche chłodzenie, przy czym GeForce 7600GT chłodzony jest pasywnie, a więc bez wiatraka. Niestety, podobnie jak w przypadku Radeona X1600XT karta NVIDII pracująca pod dużym obciążeniem zawiesiła komputer testowy.

Najlepszy stosunek wydajności do ceny przedstawiają wycenione na 800 złotych Radeon X1950Pro i GeForce 7900GS. Radeon lepiej sprawdza się w nowszych grach, na GeForce szybciej działają starsze gry. Godny uwagi jest również GeForce 7600GT – jest o 30 procent szybszy od swego młodszego brata 7600GS, a jedynie o 100 złotych droższy. Najszybsze w tej klasie cenowej są Radeon X1900XT i GeForce 7900GT. Także w tej grupie karta NVIDII lepiej sprawdza się w starszych grach, ATI zaś – w nowszych.

Arystokracja: powyżej 1200 złotych

Wśród kart powyżej 1200 złotych znajdują się trzy urządzenia ATI i trzy NVIDII. W tej klasie cenowej szybki GPU, 512 MB pamięci GDDR3 pracującej na 256-bitowej szynie danych i rozbudowane chłodzenie to standard. Dlatego dla nabywców gotowych wyłożyć naprawdę duże pieniądze, producenci przygotowują coraz to ciekawsze i lepiej wyposażone karty.



Nowinki w GeForce 8800

GeForce 8800 ● jest kartą nowej generacji. Oprócz bardzo dużej wydajności ma też kilka specyficznych rozwiązań:

- **Podwójne gniazdo zasilania** – pobór prądu karty wynosi aż 145 watów. Dlatego aby ją zasilić, musimy dysponować zasilaczem z dwiema wtyczkami zasilającymi dla kart graficznych (zgodnym ze SLI).
- **CSAA** – metoda wygładzania krawędzi polegająca na badaniu przetwarzania większej ilości punktów składowych podczas obliczania koloru pikseli. Liczba błędów w wyświetlaniu tekstur spada, a jakość dorównuje FSAA 16x. Co najważniejsze, CSAA znacznie mniej niż FSAA obciąża GPU.
- **Stream Processor** – z racji użycia architektury unified shaders GeForce 8800GTX nie ma osobnych jednostek vertex i pixel shader, tylko oddzielny Stream Processor, którego częstotliwość taktowania wynosi 1350 MHz, a więc dwukrotnie więcej niż częstotliwość taktowania GPU.

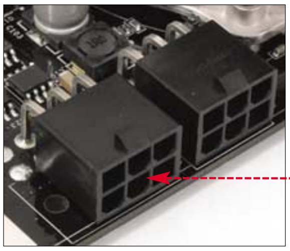
Radeon X1950XTX, jako jedyne urządzenie w teście, został wyposażony w pamięć najnowszej generacji – GDDR4. Dla odmiany GeForce 7950GX2 ma unikatową konstrukcję (dwa GPU 7900GT na jednej karcie), a do tego szynę 512 bitów i 1 GB pamięci. Jednak najbardziej atrakcyjna jest najnowsza karta w tym zestawieniu – GeForce 8800. Jest to pierwszy układ ósmej generacji. Ta karta jako jedyna jest kompatybilna z DirectX 10 i wyposażona aż w 768 MB 384-bitowej pamięci GDDR3 (więcej informacji w ramce ●). W testach uczestniczyła również specjalna wersja Radeona X1950XTX wyprodukowana przez firmę Sapphire i z racji zamontowanego fabrycznie wodnego chłodzenia nazwana Toxic.

Pozostałe karty za więcej niż 1200 złotych prezentują się dużo skromniej. X1950XTX i GeForce 7900GTX to po prostu szybsi następcy starszych kart Radeon X1900XTX i GeForce 7900GT.

W klasie przetestowanych urządzeń powyżej 1200 złotych najlepszy stosunek wydajności do ceny mają Radeon X1950XTX i GeForce 7900GTX, zdecydowanie zaś najszybsza jest GeForce 8800GTX. Warto zwrócić uwagę, że na rynku jest już tańszy, kosztujący 2200 złotych GeForce 8800GTS, który według wstępnych testów działa szybciej niż 7950GX2, a więc czyni dwuprocesorową kartę zupełnie nieopłacalną.

Kwestia zasilania

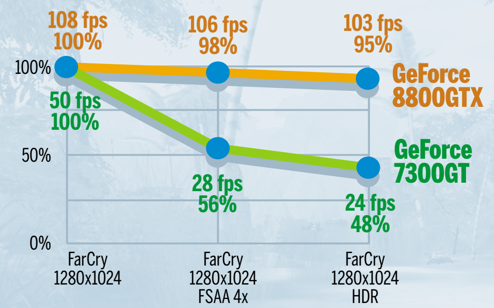
Od mniej więcej trzech lat bardziej wydajne karty graficzne wyposażone są w dodatkowe gniazdo zasilania. Mimo że ilość energii dostarczana przez PCI-Express wzrosła w stosunku do AGP, nowym kartom to już nie wystarcza.



Rekordzista pod względem poboru mocy, nowy GeForce 8800GTX, potrzebuje tak dużo prądu, że wyposażony jest w aż dwa 6-pinowe gniazda zasilające zgodne ze standardem PCI-Express ●. NVIDIA rekomenduje do niego firmowe zasilacze o mocy co najmniej 470 W (koszt takiego urządzenie to ponad 300 złotych). Tańsze, niemarkowe zasilacze niestety nie zapewniają wystarczająco stabilnych napięć, podana zaś przez producenta moc zazwyczaj jest znacznie zawyżona. Do obsługi pozostałych kart wystarczą markowe zasilacze o mocy 350 W lub wyższej.

Warto wspomnieć, iż nie wszystkie nowe karty wymagają 6-pinowej wtyczki PCI-Express. Urządzenia Gigabyte GeForce 7900GS i 7900GT zaopatrzone były w tradycyjne gniazdka molex ● identyczne jak w twardym dysku, natomiast Radeon X1900XTX firmy HiS dostarczony został razem z odpowiednią przejściówką.

Efekty a wydajność



Włączenie efektów graficznych, takich jak FSAA czy HDR, dużo bardziej spowalnia tanie karty niż najbardziej wydajne urządzenia

Potrzeba więcej mocy

Zapowiadany na styczeń konkurencyjny do GeForce'a 8800 układ ATI, R600, pobierać ma jeszcze więcej prądu – prawdopodobnie ponad 200 W. Do premiery nowej karty NVIDII największym poborem prądu charakteryzował się GeForce 7950GX2, zbudowany z dwóch układów 7900GT. Obecnie najbardziej wymagającą konfiguracją byłby układ dwóch GeForce'ów 8800GTX pracujących w trybie SLI.

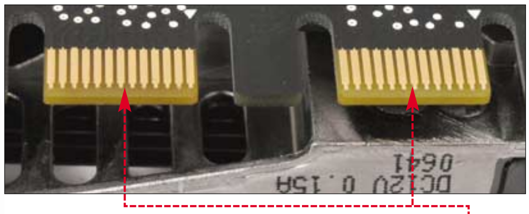
Chłodzenie i pobór prądu

Karty graficzne wyposażone są w różnorodne układy chłodzenia:

- **KLASYCZNE** Składa się z wiatraczka i radiatora. To rozwiązanie jest stosowane najczęściej ze względu na niską cenę. Wadą jest często głośna praca.

- **PASYWNE** Układ zbudowany z dużego radiatora bez wiatraczka. Taka karta pracuje bezgłośnie, ale aby jej używać, musimy mieć dobrze wentylowaną obudowę. Większości urządzeń z chłodzeniem pasywnym nie podkręcimy, a niektóre po mocnym nagrzaniu się mogą się zawieszać – jak testowany ASUS GeForce 7600GT.

- **WODNE** Specjalny system odprowadzający ciepło z GPU za pomocą cieczy. To rzadkie rozwiązanie (spośród testowanych kart tak chłodzony był tylko Sapphire Toxic), bardzo podwyższa cenę karty.



NVIDIA rekomenduje dla niego zasilacz 850 W. Co ciekawe, najnowszy GeForce ma dwa złącza SLI ●, co pozwala przypuszczać, że w przyszłości czekają nas konfiguracje trzy- lub nawet czterokartowe.

Test Eksperta

Ekspert przetestował karty graficzne na jednej platformie – aby uzyskać porównywalne wyniki. Wydajna konfiguracja ● pozwoliła na uruchomienie szerokiego zakresu gier (Doom3, FEAR, FarCry, X3) i benchmarków (3DMark06 i 05).

Testy potwierdziły obiegową opinię – im karta droższa, tym szybsza. Nie zabrakło jednak kilku ciekawych niespodzianek. Doskonale wypadł między innymi opisywany wcześniej Radeon X1300XT. Wielkim rozczarowaniem okazała się natomiast karta GeForce 7950GX2. Bardzo drogie urządzenie

Platforma testowa

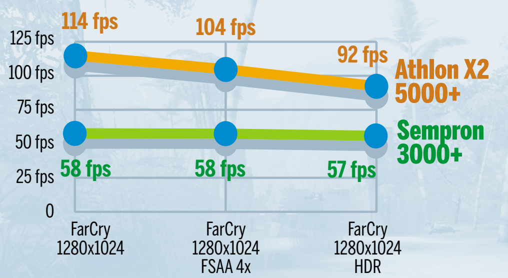
Do testów Ekspert użył płyty głównej bazującej na chipsecie NVIDIA nForce 590 SLI, 2 GB pamięci RAM DDR2 oraz procesora Athlon 64 X2 5000+. Komputer pracował pod kontrolą systemu operacyjnego Windows XP SP2 z wgranymi najnowszymi aktualizacjami. Sterowniki to Catalyst 6.10 w przypadku ATI oraz ForceWare 93.71 i 97.02 (GeForce 8800) w przypadku NVIDII.
We wszystkich grach ustawione były najbardziej wymagające opcje graficzne. Dodatkowo, aby zbadać współpracę układów graficznych ze słabszymi procesorami, Ekspert przeprowadził odpowiednie testy z wykorzystaniem procesora Sempron 3000+. Zintegrowane rozwiązania graficzne użyte w teście to płyty główne bazujące na chipsetach NVIDIA nForce 430 oraz ATI RS485.

Problemy z GeForce 7950GX2

Układ graficzny	7950GX2 (2200 zł)	7900GT (1100 zł)
FarCry 1280x1024	104 fps	107 fps
X3 1600x1200	60 fps	60 fps

(cena około 2200 złotych) w wielu testach wypadło tak samo lub gorzej niż znacznie tańsze konstrukcje ●. Problemem okazała się obsługa dwóch GPU zamontowanych w karcie.

Wydajność karty a CPU



Wydajna karta graficzna, taka jak Radeon X1950XTX, potrzebuje szybkiego procesora do rozwinięcia pełni swoich możliwości

Okazało się, że nie warto raczej dopłacać za karty firmowo podkręcone. Na przykład Sapphire Toxic, w którym rdzeń pracuje z prędkością 695 MHz zamiast 650, działa o 1–3 procent szybciej w grach niż inne karty z procesorem R580+. Według Eksperta jest to wartość pomijalna, a na pewno niewarta inwestowania przez nas dużych pieniędzy.

Niestety, test potwierdził znaną wadę układów NVIDII. Na żadnej karcie GeForce (oprócz 8800GTX) nie da się uruchomić w 3DMark06 testów Shader Model 3.0 i FSAA 4x jednocześnie – jest to problem konstrukcyjny i nie można go obejść.

Wyniki do analizy

Analizując karty przedstawione w tabeli, a przede wszystkim ich wydajność i cenę, znajdziemy odpowiadające nam urządzenia. Tutaj czas na dobrą wiadomość – wszystkie karty graficzne z zakresu cenowego powyżej 600 złotych radziły sobie bez problemu w testach Eksperta. Tańsze zaś, poza Radeonem X1300Pro i GeForce'em 7300GT, zapewniały wystarczającą wydajność w nowych grach po obniżeniu rozdzielczości i wyłączeniu kilku efektów graficznych.

Pamiętajmy jednak o tym, że kupując kartę, musimy dostosować jej wydajność do mo-

SLI i CrossFire

Od momentu pojawienia się złączy PCI-Express w miejsce AGP obaj producenci układów graficznych oferują nową opcję: dwie karty graficzne mogą pracować wspólnie, powiększając wydajność o ponad 50 procent. Rozwiązanie w przypadku NVIDII nazywa się SLI, a u ATI występuje jako CrossFire. Jednak mimo że SLI i CrossFire są pomysłowe, nie przyjęły się w praktyce – ze względu na bardzo wysokie koszty. Do obsługi SLI lub CrossFire potrzebna jest płyta główna wyposażona w dwa złącza PCI-E 16x, mocny zasilacz, który podoła dwóm kartom graficznym, oraz co oczywiste, dwie karty. Kwota, na którą składają się ceny płyty głównej przystosowanej do SLI i CrossFire, dwóch kart grafiki i mocnego zasilacza, jest niestety wyższa niż kwota, którą trzeba przeznaczyć na zwykłą płytę, słabszy zasilacz i odpowiednio mocniejszą kartę graficzną. Rozwiązanie takie jest więc nieopłacalne.

Test kart graficznych

	Karty do 600 złotych						Karty od 600 do 1200 złotych		
Producent karty	**Connect3D Radeon X1300Pro**	**Leadtek GeForce 7300GT**	**MSI Radeon X1600T**	**Point Of View GeForce 7600GS**	**Sapphire Radeon X1300XT**	**Sapphire X1650Pro**	**ASUS GeForce 7600GT**	**ASUS Radeon X1950Pro**	**Connect3D Radeon X1900GT**
Cena sklepowa (cena z Allegro)	**300 zł (250 zł)**	**300 zł (300 zł)**	**500 zł (450 zł)**	**500 zł (400 zł)**	**400 zł (350 zł)**	**500 zł (350 zł)**	**600 zł (500 zł)**	**800 zł (750 zł)**	**900 zł (800 zł)**
Chłodzenie	aktywne	aktywne	pasywne	aktywne	aktywne	aktywne	pasywne	aktywne	aktywne
Występuje ze złączem PCI-E/AGP	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/nie	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/nie
Dane techniczne									
Rdzeń procesora	RV515	G72	RV530	G73	RV535	RV535	G73	R580	RV580
Częstotliwość taktowania rdzenia (MHz)	600	350	590	400	500	600	560	600	575
Pamięć karty	256 MB GDDR2	256 MB GDRR2	256 MB GDDR2	256 MB GDDR2	256 MB GDDR3	256 MB GDDR3	256 MB GDDR3	256 MB GDDR3	256 MB GDDR3
Szerokość szyny pamięci (bit)	128	128	128	128	128	128	128	256	256
Częstotliwość taktowania pamięci (MHz)	800	800	1400	800	800	1400	1400	1200	1200
Proces produkcji (nm)	90	90	90	90	80	80	90	80	90
Wyniki testów									
Doom3 1280x1024 standard/FSAA 4x	26/16 fps	50/25 fps	47/35 fps	60/28 fps	46/34 fps	47/35 fps	91/48 fps	95/67 fps	87/59 fps
Doom3 1600x1200standard/FSAA 4x	18/7 fps	37/18 fps	35/23 fps	45/20 fps	34/23 fps	35/22 fps	72/34 fps	76/49 fps	66/43 fps
FarCry 1280x1024 standard/FSAA 4x	35/23 fps	50/28 fps	63/45 fps	60/32 fps	62/44 fps	64/44 fps	87/54 fps	99/82 fps	95/76 fps
FarCry 1280x1024 HDR standard/FSAA 4x	14/nie działa	24 fps/nie działa	27 fps/nie działa	31 fps/nie działa	26 fps/nie działa	27 fps/nie działa	49 fps/nie działa	70 fps/nie działa	66 fps/nie działa
3DMark06 1024x768 standard/FSAA 4x	1859/1383 pkt	2267 pkt/nie działa	3124/2558 pkt	2582 pkt/nie działa	3114/2553 pkt	3179/2601 pkt	4113 pkt/nie działa	5597/4733 pkt	5022/4219 pkt
3DMark05 1280x1024 standard/FSAA 4x	2311/1967 pkt	2637/2166 pkt	4432/3854 pkt	3327/2669 pkt	4416/3844 pkt	4517/3927 pkt	5055/4243 pkt	8751/7663 pkt	7723/6751 pkt
X3 1600x1200 standard/FSAA 4x	25/16 fps	28/20 fps	45/32 fps	35/24 fps	45/32 fps	46/33 fps	47/36 fps	68/64 fps	64/58 fps
F.E.A.R 1024x768 standard/FSAA 4x	14/11 fps	20/14 fps	27/23 fps	27/17 fps	27/22 fps	27/23 fps	41/28 fps	65/47 fps	56/42 fps
Opinia Eksperta									
Zalety	niska cena	niska cena	cicha praca	najszybsza w tej klasie	najlepszy w tej klasie stosunek jakości do ceny	cicha praca	doskonały stosunek wydajności do ceny	doskonały stosunek wydajności do ceny, cicha praca	wysoka wydajność
Wady	bardzo niska wydajność	bardzo niska wydajność	niestabilne działanie	dosyć wysoka cena	trudno dostępna na rynku	nieproporcjonalnie wysoka cena	dość głośna praca	słabsza wydajność w starszych grach	wysoka cena

cy CPU naszego peceta i ilości pamięci RAM. Instalacja Radeona X1950 czy GeForce'a 8800 przy słabym procesorze nie ma sensu – grafika będzie spowolniona przez CPU (patrz ramka na stronie 20).

Warto także pamiętać, że najszybsze karty i procesory są potrzebne osobom grającym w dużych rozdzielczościach – 1600x1200 i większych. Przy mniejszych ustawieniach wyświetlania różnice w liczbie generowanych klatek między kartami ze średniej i najwyższej półki zmniejszają się. Dlatego przeciętnemu graczowi ze zwykłym monitorem w zupełności wystarczy karta za 800–1000 złotych.

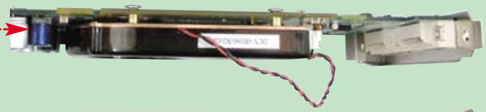
Karty polecane przez Eksperta

Faworytem wśród tańszych kart jest właśnie wprowadzony do sprzedaży, kosztujący 400 złotych, Radeon X1300XT, który wydajnością dogonił swoich droższych i starszych braci – Radeony serii X1600.

Kolejną propozycją z najlepszym stosunkiem wydajności i ceny jest balansujący na granicy pierwszych dwóch klas, kosztujący 600 złotych GeForce 7600GT. W klasie 600–1200 zdecydowanie wyróżniają się Radeon X1950Pro (lepszy do nowych gier) i GeForce 7900GS (lepszy do starszych gier), oba wycenione na 800 złotych. Za 1200 złotych warto kupić Radeona X1900XT. Spośród kart, których cena oscyluje wokół dwóch tysięcy złotych, najkorzystniejszą z testowanych propozycji jest Radeon X1950XTX w wersji Toxic, ale Ekspert radzi dołożyć jednak brakujące 200 złotych i nabyć GeForce 8800GTS – słabszą wersję testowanego 8800GTX. Jest szybsza, nowsza i kompatybilna z DirectX 10 oraz Windows Vista. **MGB**

i Giganty i liliputy wśród kart graficznych

Nowoczesne karty graficzne mają różne rozmiary. Najprostsze urządzenia mają standardowe wymiary i zajmują przestrzeń przeznaczoną na jeden slot PCI-Express. Najbardziej zaawansowane karty, wyposażone w potężne układy chłodzenia, zajmują miejsce aż dwóch slotów PCI-Express. Właśnie dlatego na płytach głównych nowej generacji sloty PCI-E przeznaczone dla karty graficznej są w pewnym oddaleniu od reszty gniazd. Wymiarowy rekordzista testu Eksperta, NVIDIA GeForce 8800GTX, ma aż 27 cm długości, więc w mniejszych obudowach komputerów PC może się nie zmieścić, w większości zaś obudów będzie kolidować z dyskami twardymi lub kablami do nich. Niektóre karty, jak GeForce 8800GTX i Radeon X1950XTX, z powodu rozbudowanego systemu chłodzenia mogą nie pasować do naszej płyty głównej – radiator karty będzie zahaczał o radiator chipsetu płyty głównej lub o kondensatory. Dodatkową wadą wielkich kart jest poważne zaburzenie obiegu powietrza wewnątrz obudowy, co negatywnie wpływa na chłodzenie innych podzespołów komputera.



			Karty powyżej 1200 złotych						Karty zintegrowane	
Gigabyte GeForce 7900GS	**Gigabyte GeForce 7900GT**	**Sapphire Radeon X1900XT**	**ASUS GeForce 7950GX2**	**ASUS GeForce 8800GTX**	**Connect3D Radeon X1950XTX**	**HiS Radeon X1900XTX**	**NVIDIA GeForce 7900GTX**	**Sapphire Toxic Radeon X1950XTX**	**MSI GeForce 6100**	**Gigabyte Radeon Xpress X1150**
800 zł (700 zł)	1100 zł (950 zł)	1100 zł (1050 zł)	2200 zł (2050 zł)	2800 zł (2650 zł)	1900 zł (1500 zł)	1700 zł (1400 zł)	1800 zł (1500 zł)	2000 zł (brak)	nie dotyczy	nie dotyczy
pasywne	aktywne	aktywne	aktywne	aktywne	aktywne	aktywne	aktywne	wodne	pasywne	pasywne
tak/nie	tak/nie	tak/nie	tak/nie	tak/nie	tak/nie	tak/nie	tak/nie	tak/nie	nie dotyczy	nie dotyczy
G71	G71	R580	2xG71	G80	R580+	R580	G71	R580+	nie dotyczy	nie dotyczy
450	450	625	500	575	650	650	650	695	425	400
256 MB GDDR3	256 MB GDDR3	512 MB GDDR3	1024 MB GDDR3	768 MB GDDR3	512 MB GDDR4	512 MB GDDR3	512 MB GDDR3	512 MB GDDR4	współdzielona	współdzielona
256	256	256	512	384	256	256	256	256	do 128 MB	do 128 MB
1300	1300	1450	1200	1800	2000 (2000)	1500	1600	2000	nie dotyczy	nie dotyczy
90	90	90	90	90	90	90	90	80	110	130
108/76 fps	109/77 fps	105/83 fps	110/107 fps	116/114 fps	108/93 fps	110/91 fps	112/92 fps	112/95 fps	nie działa	nie działa
97/57 fps	100/57 fps	91/64 fps	110/97 fps	116/105 fps	100/76 fps	100/73 fps	107/73 fps	103/77 fps	nie działa	nie działa
105/86 fps	107/87 fps	100/91 fps	104/102 fps	108/106 fps	114/104 fps	104/96 fps	108/95 fps	103/98 fps	10/5 fps	8/4 fps
73 fps/nie działa	77 fps/nie działa	81 fps/nie działa	96 fps/nie działa	103 fps/nie działa	92 fps/nie działa	87 fps/nie działa	88 fps/nie działa	89 fps/nie działa	nie działa	nie działa
5718 pkt/nie działa	6029 pkt/nie działa	6073/5228 pkt	8606 pkt/nie działa	9263/8908 pkt	6972/6122 pkt	6779/5861 pkt	7151 pkt/nie działa	6985/6126 pkt	242 pkt/nie działa	272/207 pkt
7219/6331 pkt	7762/6746 pkt	9580/8528 pkt	11 866/11 000 pkt	13 131/12 411 pkt	10 673/9896 pkt	10 579/9564 pkt	9561/8377 pkt	10 780/9928 pkt	520/360 pkt	500/345 pkt
58/51 fps	60/53 fps	71/67 fps	60/62 fps	62/60 fps	71/70 fps	73/70 fps	62/58 fps	75/71 fps	6 fps/nie działa	8 fps/nie działa
62/46 fps	69/50 fps	81/60 fps	106/83 fps	119/95 fps	93/72 fps	89/68 fps	84/60 fps	92/72 fps	nie działa	nie działa
doskonały stosunek jakości do ceny	wysoka wydajność	wysoka wydajność	wysoka wydajność	najwyższa wydajność, zgodność z nowymi standardami	wysoka wydajność	wysoka wydajność	wysoka wydajność	wysoka wydajność	tanie rozwiązanie, bezgłośna praca	tanie rozwiązanie, bezgłośna praca
słabsza wydajność w starszych grach	wysoka cena	wysoka cena	bardzo wysoka cena, problemy z działaniem dwóch GPU	bardzo wysoka cena, rozmiar karty, wysoki pobór mocy	wysoka cena	wysoka cena	bardzo wysoka cena	bardzo wysoka cena	bardzo niska wydajność, karta nieprzydatna w grach	bardzo niska wydajność, karta nieprzydatna w grach

POZIOM ŁATWY

Więcej mocy

Karty graficzne kryją w sobie rezerwy mocy. Aby je wyzwolić i zwiększyć prędkość działania w grach, wystarczy podkręcić kartę. Ekspert pokaże jak, to zrobić

CD-ROM
- Catalyst – sterowniki do kart ATI
- ForceWare – sterowniki do kart NVIDIA
- RivaTuner freeware

Od momentu wejścia na rynek pierwszego popularnego akceleratora grafiki 3D, 3dfx Voodoo, nastała moda na podkręcanie układów i pamięci na kartach graficznych. Obecnie podkręcanie kart jest mniej popularne, ponieważ nie przynosi już tak widocznych efektów jak kiedyś, ale mimo to warto spróbować.

Uwaga!

Podkręcanie kart graficznych może doprowadzić do ich uszkodzenia lub zniszczenia. Dlatego overclocking należy przeprowadzać ostrożnie. Ekspert nie bierze odpowiedzialności za ewentualne szkody.

Podkręcać czy nie?

Odpowiedź na powyższe pytanie wydaje się oczywista. Podkręcona karta działa szybciej. Jednak obecne układy GPU są już tak wysoko taktowane i uważnie rozdzielane przez producenta, że udaje się zwiększyć taktowanie najwyżej o kilka procent. Oczywiście, przełoży się to zazwyczaj na wzrost wydajności w grach czy 3DMarku, ale w praktyce w niewyczuwalnym zakresie ●. Sytuacja zmienia się w przypadku starszych układów. Podkręcając je, można uzyskać nawet 10–20% różnicy w wydajności.

Przykładowe efekty podkręcania*

	karta niepodkręcona	karta podkręcona
Radeon X1950XTX	108 fps	112 fps
Radeon X1900GT	97 fps	100 fps
RadeonX1300Pro	36 fps	38 fps

* Test przy użyciu gry FarCry, rozdzielczość 1280x1024

Przyspieszenie działania karty graficznej można osiągnąć w dwa sposoby. Pierwszy, łatwiejszy i w praktyce zawsze możliwy do wykonania, to zwiększenie częstotliwości taktowania GPU i pamięci. Tą kwestią zajmiemy się w tym artykule. Drugim sposobem podkręcenia jest modding, czyli sprzętowe lub programowe odblokowanie opcji zablokowanych fabrycznie przez producenta ●.

Odblokowywanie kart

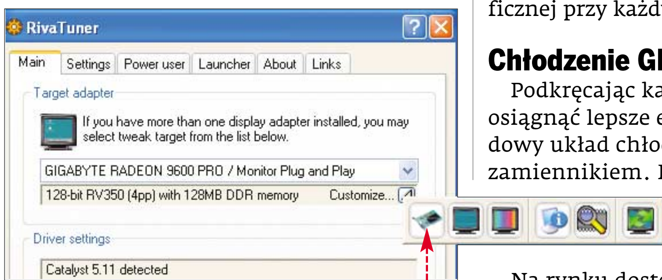
Tak naprawdę na rynku nie ma kilkunastu różnych kart Radeon i GeForce. W różnych modelach (wersjach) kart graficznych zamontowane są różne wersje podstawowego układu graficznego. Jak to możliwe? Rdzeń jest ten sam, ale ma zmienioną liczbę jednostek, potoków czy częstotliwości taktowania układu.

Modyfikując BIOS karty, stosując specjalne sterowniki i programy, czy też czasami wręcz nieco ją przerabiając, możemy odblokować ukryte możliwości słabszego GPU. Na przykład odblokowując dodatkowe potoki, możemy przekształcić Radeona X1800GTO w mocnego Radeona X1800XL. Więcej informacji na ten temat znajdziemy w numerze 3/2006.

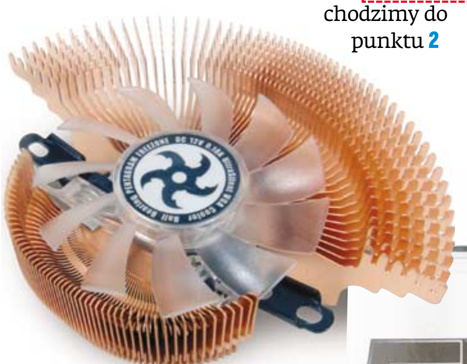
Niektóre karty graficzne, na przykład modele firmy Gainward z serii Golden Sample, są fabrycznie podkręcone. Dalszy overclocking takich kart jest zazwyczaj niemożliwy

Podkręcamy NVIDIA GeForce

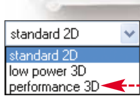
Do podkręcania kart graficznych z NVIDIA i ATI najlepiej użyć darmowego programu RivaTuner.



1 Przed rozpoczęciem podkręcania instalujemy najnowsze sterowniki do naszej karty graficznej – można skorzystać z plików dostępnych na płycie Eksperta. Następnie uruchamiamy aplikację RivaTuner i klikamy na zakładkę Main. Klikamy na przycisk Customize.... Z rozwiniętej listy wybieramy ikonę ● i przechodzimy do punktu **2** (w wypadku kart GeForce) lub od razu do punktu **3** (karty Radeon).

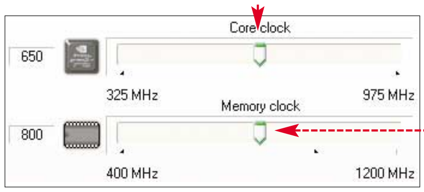


Pentagram Freezone XC-70Cu+ (karty ATI i NVIDIA), cena około 85 złotych

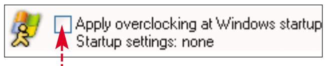


2 Teraz z rozwijanej listy wybieramy tryb działania karty Performance 3D ●, używany w grach.

3 Poniżej znajdują się dwa suwaki, którymi ustawiamy nowe wartości taktowania pamięci i procesora graficznego. Pamiętajmy, aby zmieniać najpierw tylko ustawienia GPU ●, dopiero potem RAM-u ●. Za każdym razem zwiększamy jedno z ustawień o niewielką wartość i przechodzimy do punktu **4**. W ten sposób zmniejszamy ryzyko uszkodzenia karty.



4 Teraz klikamy na przycisk Test, powodujący zastosowanie nowych ustawień. Następnie uruchamiamy grę 3D lub benchmark (szczegółowe informacje o testowaniu karty graficznej znajdziemy na stronie 54). Jeśli podczas testu nie pojawiają się błędy w grafice, a komputer działa stabilnie, możemy wrócić do RivaTunera i zaznaczyć ●. Spowoduje to zastosowanie nowych ustawień karty graficznej przy każdym starcie komputera.



Chłodzenie GPU

Podkręcając kartę graficzną, możemy osiągnąć lepsze efekty, zastępując standardowy układ chłodzący bardziej wydajnym zamiennikiem. Dodatkową zaletą takiego rozwiązania jest zwykle obniżenie głośności pracy układu.

Na rynku dostępnych jest wiele alternatywnych zestawów chłodzących ●. Najpopularniejsze w naszym kraju produkują firmy Arctic Cooling, Pentagram, Zalman i Thermaltake. Dwie pierwsze produkują tańsze rozwiązania, dwie ostatnie specjalizują się w droższych i jako jedyne oferują chłodzenie pasywne – pozbawione wiatraczka, a więc bezgłośne.

Według Eksperta, najlepszy stosunek ceny do jakości oferują produkty Arctic Cooling oraz Pentagram. Obie firmy oferują wiele różnych modeli chłodzenia, przeznaczonych do różnych, również starszych kart, a ceny zawierają się w przedziale

Arctic Cooling Silencer (karty ATI i NVIDIA), cena około 70 złotych

30 do 90 złotych. Przed zakupem alternatywnego systemu chłodzenia należy dokładnie sprawdzić u sprzedawcy lub na pudełku, czy wybrany model będzie pasował do naszej karty graficznej. **MGB**

multipakiet tp
już od 29 zł z VAT miesięcznie

Już teraz w multipakiecie tp masz dostęp do szeregu nowoczesnych usług:

- szybki bezprzewodowy Internet
- telewizja jakości DVD
- ponad 250 filmów w usłudze wideo na życzenie
- darmowe rozmowy z użytkownikami telefonii internetowej tp
- dodatkowy numer telefonu

Teraz to wszystko już od 29 zł z VAT miesięcznie

↗ www.tp.pl ☎ 0 801 321 123

Oferta ograniczona jest terytorialnie. Skierowana jest wyłącznie do klientów indywidualnych będących abonentami usług telefonicznych świadczonych przez TP w oparciu o dostęp analogowy. Szczegóły w regulaminie oferty multipakiet tp, cenniku oferty multipakiet tp oraz w regulaminie promocji pakietowej dostepnych na stronie www.tp.pl. Oferta bezpłatnych połączeń w ramach abonamentu dotyczy połączeń realizowanych pomiędzy abonentami usługi telefonia internetowa tp i poprzez sieć telefonii internetowej tp. Opłaty za wykonywanie pozostałych typów połączeń określone są w cenniku oferty multipakiet tp. Livebox jest znakiem towarowym France Telecom.

Twój świat. Cały świat.

POZIOM ŁATWY

Skarb pod ręką

Panel z boku ekranu ułatwi nam korzystanie z peceta i codzienną pracę

CD-ROM
Desktop Sidebar 1.05 Beta Build 116 freeware
WinBar 1.1 freeware

Szybki dostęp do programów i informacji to klucz do wygodnego korzystania z peceta. Ile cennego czasu tracimy codziennie, uruchamiając przeglądarkę internetową tylko po to, by sprawdzić pogodę lub wiadomości ze świata? Wygodniej byłoby mieć dostęp do tych wiadomości, skrzynki pocztowej i przydatnych aplikacji wprost na pulpicie i bez wykonywania serii rutynowych czynności.

Na szczęście możemy uprościć sobie korzystanie z komputera, nie ponosząc przy tym dodatkowych kosztów. Wystarczy zainstalować sidebar – pionowy pasek narzędziowy o dużej funkcjonalności. Takie programy oferują między innymi bezpośredni dostęp do spersonalizowanych danych i najczęściej używanych aplikacji.

Zatrzęsienie sidebarów

Pierwszy sidebar powstał kilka lat temu (patrz ramka Historia powstania sidebara na stronie 25). Obecnie w internecie dostępnych jest bardzo wiele programów tego typu. Wszystkie aplikacje są podobne, ale różnią się nieco możliwościami. Niektóre są na przykład przystosowane do polskich warunków (oferują prognozę pogody dla naszego kraju i rodzimą wersję językową), do innych można doinstalować wiele różnych wtyczek i zmienić ich wygląd za pomocą specjalnych skórek.

W tabeli ● znajdziemy informacje o najpopularniejszych sidebarach. Wśród tych darmowych aplikacji pozytywnie wyróżnia się polskojęzyczny Desktop Sidebar ●. Ten program jest rozbudowany, funkcjonalny i efektowny wizualnie. Aplikacja bazuje na panelach, z których każdy spełnia inne zadania. Dodatkową funkcjonalność uzyskujemy, instalując plug-iny, szatę graficzną zaś możemy zmienić, pobierając stosowną skórkę lub tworząc własną (dzięki dołączonemu edytorowi).

Po lewej stronie widzimy prezentację funkcji Desktop Sidebara. W dalszej części tekstu Ekspert dokładnie przedstawi możliwości programu. Dowiemy się, jakie możliwości oferuje on użytkownikom oraz jak obsługiwać aplikację.

Trudny termin

» **ATOM** – standard kanałów informacyjnych mający zastąpić RSS. Rozwiązuje problemy istnienia równoległych standardów RSS oraz błędów tych specyfikacji.

Możliwości Desktop Sidebara

Do zalet Desktop Sidebara należy na pewno efektowny wygląd. Jednak program nie tylko cieszy oko, ale przede wszystkim daje nam dostęp do wielu funkcji, które ułatwią posługiwanie się pecetem. Dzięki niemu nie będziemy już tracić czasu na przechodzenie między oknami aplikacji oraz otwieranie stron WWW, aby coś sprawdzić. Odtwarzacze Winamp i Media Player, wiadomości RSS, pogodę dla naszego regionu i dane o wykorzystaniu zasobów systemowych będziemy mieli teraz w zasięgu myszy.

Co najważniejsze, Desktop Sidebar, pomimo dużej liczby oferowanych funkcji, jest prosty w obsłudze.

Dodatki do Desktop Sidebar

Nazwa	Opis
DSShutDown	Pozwala szybko wyłączyć i zrestartować komputer oraz wylogować się
IP Address	Prezentuje informacje o adresach IP, kartach sieciowych oraz umożliwia pingowanie
Alarm Panel	Przypomina o wcześniej zaplanowanych zdarzeniach
Virtual Desktop Panel	Daje dostęp do czterech wirtualnych pulpitów
Notes Editor	Pozwala na tworzenie i edycję notatek
Clipboard Viewer	Przechowuje elementy skopiowane uprzednio do Schowka
Color Picker	Wyświetla składowe koloru dowolnego punktu ekranu

Funkcje Desktop Sidebara

Funkcja	Opis
Aktualności	
Euro Exchange Rates	Wyświetla kursy walut (w odniesieniu do euro)
Pogoda 2	Prezentuje prognozę pogody
Newsroom 3	Wyświetla wiadomości ze stron internetowych (zgodne z RSS/ATOM)
Stock Panel	Ułatwia dostęp do notowań giełdowych (niestety, brak informacji dla Polski)
Komunikacja	
Mail Checker 4	Pozwala sprawdzać i przeglądać zawartość kont pocztowych z programów Outlook i Outlook Express. Zawiera filtr antyspamowy
Messenger 5	Wyświetla listę kontaktów z komunikatora MSN Messenger lub Windows Messenger
Miranda IM	Pozwala na prowadzenie rozmów ze znajomymi za pomocą komunikatora Miranda IM
Media	
Media Player	Pozwala na sterowanie odtwarzaczem Windows Media Player
Slideshow 6	Wyświetla miniatury zdjęć i grafik z wybranego folderu na dysku twardym
Winamp 7	Pozwala na sterowanie odtwarzaczem Winamp
Volume Control 8	Umożliwia regulację głośności dźwięku
Outlook	
Folder poczty	Wyświetla zawartość dowolnego folderu poczty z programu Outlook
Inbox	Prezentuje wiadomości z Outlooka
Kalendarz 9	Przypomina o zadaniach z Kalendarza w Outlooku
Notatki	Umożliwia dostęp do notatek z Outlooka
Zadania	Pozwala sprawdzać zadania z Outlooka
System	
Zegar 1	Pokazuje aktualny czas (można też włączyć wyświetlanie daty)
Wydajność 10	Prezentuje informacje o aktualnym obciążeniu podzespołów komputera
Linia poleceń 11	Działa jak systemowe okno Uruchom – umożliwia wydawanie poleceń. Pozwala też wyszukiwać dane w sieci i wyświetla wyniki w przeglądarce
Pasek narzędziowy 12	Wyświetla skróty do obiektów przechowywanych w wybranym przez nas folderze na dysku twardym
Tray Icons	Umożliwia dostęp do ikon zasobnika systemowego

Przegląd popularnych sidebarów

Nazwa	Desktop Sidebar 1.05	Google Desktop 4	Codename: Dashboard 2.0	SmartBarXP 1.0.201	Sidebar Windows Vista
Strona WWW producenta	www.desktopsidebar.com	http://desktop.google.com/pl	http://snpsoftware.com	www.smartbarxp.com	www.microsoft.com
Wymagania systemowe	Windows 2000, XP, Server 2003, Vista	Windows 2000 SP3, XP	Windows 98SE, 2000, XP, .NET Framework 1.1	Windows 98, ME, 2000, XP	wbudowany w system Windows Vista
Polska wersja językowa	jest	jest	brak	brak	brak*
Liczba funkcji po instalacji	23	6	28	35	11**
Możliwość dodania nowych funkcji	jest	jest	jest	brak	jest
Obsługa skórek	jest	brak	jest	jest	brak

* Będzie dostępny w polskiej wersji w polskiej edycji Windows Vista, ** na podstawie systemu w wersji RC2

Wykorzystanie Desktop Sidebara

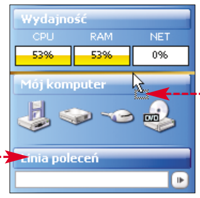
Twórcy Desktop Sidebara tak zaprojektowali aplikację, aby zaraz po uruchomieniu była gotowa do pracy. Program na przykład automatycznie ustawia wyświetlanie pogody dla Warszawy, włącza ładną skórkę i pobiera widomości RSS z serwisu gazeta.pl. Mimo to warto popracować chwilę nad konfiguracją aplikacji, aby dostosować ją do naszych potrzeb.

Automatyczny start

Aby Desktop Sidebar uruchamiał się automatycznie przy starcie Windows, klikamy prawym przyciskiem myszy na pasek Sidebar i z menu podręcznego wybieramy Opcje…. Następnie w otwartym oknie na zakładce Ogólne zaznaczamy opcję Uruchom ten program podczas uruchamiania Windows. Klikamy na OK.

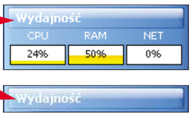
Manipulowanie panelami

Standardowe rozmieszczenie obiektów na pasku Desktop Sidebara może nam nie odpowiadać. Ekspert pokaże, jak przesuwać i zamykać poszczególne elementy okna programu.

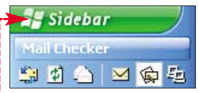


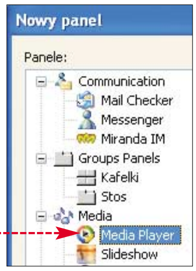
1 Aby przesunąć panel, należy przeciągnąć jego belkę tytułową ● w wybrane miejsce ●. Jeśli nie widzimy tytułu obiektu, wystarczy kliknąć na dany panel prawym przyciskiem myszy i z menu podręcznego wybrać polecenie Pokaż tytuł.

2 Nie wszystkie elementy sidebara muszą być nieustannie widoczne na ekranie. Jeżeli chcemy zaoszczędzić nieco miejsca, możemy je zminimalizować. Na przykład po dwukrotnym kliknięciu na ● panel zostanie zmniejszony do postaci ●.



3 Jeżeli uznamy jakiś panel za zbędny, możemy go usunąć, wybierając z jego menu polecenie Usuń panel. Analogicznie, chcąc wzbogacić sidebar o dodatkowy, niewidoczny aktualnie panel, klikamy prawym przyciskiem myszy na ● i wybieramy polecenie Dodaj panel…. W oknie Nowy panel wskazujemy interesujący nas panel ● i klikamy na Dodaj.

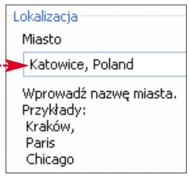




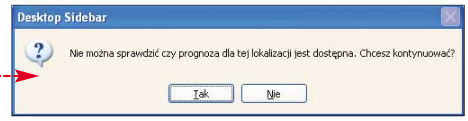
Pogoda

Desktop Sidebar, jako jedna z niewielu aplikacji tego typu, wyświetla informacje pogodowe dla największych miast w Polsce. Domyślnie program pokazuje pogodę dla Warszawy ●. Ekspert pokaże, jak to zmienić.

1 Aby zmienić monitorowaną lokalizację, klikamy prawym przyciskiem myszy na Pogoda i wybieramy Właściwości panelu…. W pole ● wpisujemy nazwę miasta, dla którego chcemy wyświetlać pogodę.



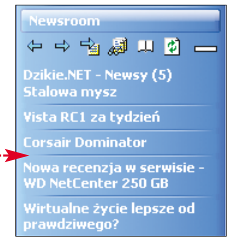
2 Jeśli przy zatwierdzaniu nowego miasta pojawi się komunikat o niemożności sprawdzenia, czy prognoza dla tej lokalizacji jest dostępna ●, wybieramy Nie i próbujemy jeszcze raz z inną lokacją.



3 Na koniec klikamy na OK, aby wprowadzić zmiany w życie.

Newsroom

Jedną z najważniejszych funkcji każdego sidebara jest czytnik wiadomości RSS/ATOM ●. Domyślna konfiguracja zdecydowanie faworyzuje źródła obcojęzyczne. Ekspert pomoże to zmienić.



1 Aby sprawnie dokonać subskrypcji nowego kanału, uruchamiamy Internet Explorer. Wchodzimy na stronę zawierającą skrót do wiadomości RSS (na przykład ❶ lub ❷). Klikając na ●, otwieramy dany kanał. Po załadowaniu interesującego nas serwisu (lub bezpośrednio stosownego pliku XML) wystarczy kliknąć na przycisk XML w pasku narzędzi Internet Explorera, by dodać kanał RSS do Desktop Sidebara.

2 Aby usunąć źródła niezgodne z naszymi wymaganiami, z menu kontekstowego panelu wybieramy opcję Właściwości panelu…. Na liście ● zaznaczamy kanał, z którego chcemy zrezygnować, i klikamy na Usuń. Wprowadzone zmiany zatwierdzamy przyciskiem OK.

Plug-iny i skórki

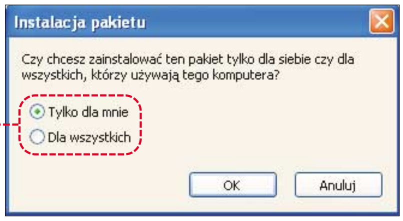
Możliwości Desktop Sidebara można zwiększyć dzięki plug-inom (ponad 60 dostępnych pod adresem ❸), wygląd aplikacji zaś zmienimy, stosując skórki (prawie 250 na stronie ❹).

Jak powstał sidebar

Nie wiadomo, kto wpadł na pomysł wprowadzenia dodatkowego pionowego paska narzędziowego. Już kilka lat temu zapaleni użytkownicy mogli znaleźć plug-iny i programy z pionowymi paskami narzędzi. Jednak po raz pierwszy szeroka publiczność mogła poznać to rozwiązanie przy okazji prezentacji wczesnej wersji systemu Microsoft Longhorn w listopadzie 2002. Trzy miesiące później pojawił się Konfabulator (dla Mac OS), a dopiero potem świat ujrzał Dashboard firmy Apple.

Sidebar ● we wczesnej wersji Windows Longhorn (obecnie Vista)

Ekspert poleca rozpocząć rozbudowę naszego sidebara od instalacji rozszerzeń umieszczonych w tabeli Dodatki do sidebara (zostały opisane w niej najciekawsze wtyczki). Bez względu na stopień zaawansowania i potrzeby, na pewno każdy znajdzie coś dla siebie.



1 Ulepszanie sidebara rozpoczynamy od zapisu wybranego dodatku na twardy dysk. Pobrany obiekt oprócz rozszerzenia **.dspackage** charakteryzuje także ikona z logo programu.

2 Instalacja dodatku polega na otwarciu pliku (przy uruchomionym sidebarze), wyborze jednej z opcji ● i kliknięciu na przycisk OK.

3 W zależności od rodzaju dodatku na pasku pojawi się nowy panel ● lub wygląd aplikacji ulegnie zmianie ●. Możemy już korzystać z powiększonej funkcjonalności sidebara. **ŁH**

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

❶ http://rss.mrok.org
❷ www.rss.lostsite.pl
❸ www.desktopsidebar.com/fileforum.php?f=1&o=4&d=0
❹ www.desktopsidebar.com/fileforum.php?f=2&o=4&d=0

POZIOM ŁATWY

CD-ROM
Gotowa animacja

Kartka z Photoshopa

Nadchodzi czas przekazywania sobie serdeczności i pamięci o bliskich. Zamiast zwykłej, banalnej pocztówki o wiele ciekawiej będzie połużyć się efektownym animowanym GIF-em

Święta Bożego Narodzenia to okazja, aby złożyć sobie świąteczne życzenia i podarować sympatyczne kartki. W dobie informatyzacji nikogo nie dziwi przesłana e-mailem pocztówka z internetu. W sieci znajdziemy bardzo wiele serwisów, oferujących kartki na każdą okazję. Wśród internetowych laurek największą popularność zdobywają te animowane, gdzie wszystkie lub tylko wybrane elementy obrazka poruszają się, mrugają, czy pojawiają w odpowiedniej chwili. Nie musimy jednak korzystać z gotowych wzorców. Animowaną kartkę możemy zrobić sami ●. Dzięki temu będzie niepowtarzalna, a odbiorca na pewno to doceni.

W tym numerze Ekspert pokaże, jak samodzielnie przygotować animowaną pocztówkę świąteczną. W tym celu posłużymy się programem Adobe Photoshop CS2 i ImageReady (w wersji polskojęzycznej). W Photoshopie narysujemy wszystkie elementy laurki, a w ImageReady zmontujemy całość w ciekawą animację. Ekspert przedstawi wszystkie kroki niezbędne do wykonania naszej kartki. Na koniec zapiszemy ją w formacie animowanego GIF-a, który będzie można umieścić na stronie WWW albo przesłać za pomocą e-maila.

Wyślij swoją kartkę

Alicja Żebruń
autor

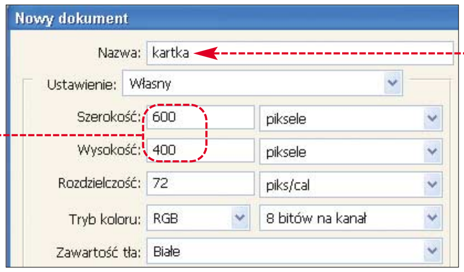
Ładna kolorowa kartka to doskonała metoda, aby okazać komuś naszą sympatię i złożyć okazjonalne życzenia. Niezależnie, czy trafi do adresata tradycyjną drogą (za pośrednictwem poczty), czy poprzez e-mail. Najważniejsze, aby życzenia płynęły prosto z serca. Warto również pamiętać, że im więcej wysiłku włożymy w przygotowanie laurki z życzeniami, tym cenniejsza będzie ona dla odbiorcy. Dlatego najlepiej wykonać ją samodzielnie.

Rysujemy elementy składowe

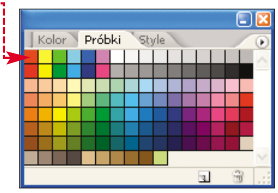
Jak w każdym filmie nawet w prostej animacji najważniejszy jest scenariusz. A więc zanim zabierzemy się do pracy, musimy wymyślić, co znajdzie się na naszej kartce i w jaki sposób będzie się poruszać. W przykładowej animacji Eksperta na plan najpierw wjedzie choinka, zaraz za nią kilka komputerowych prezentów. Następnie pojawi się napis z życzeniami i zaświecą śniegowe gwiazdki. Zaczniemy oczywiście od tła laurki. Wszystkie elementy narysujemy narzędziami Photoshopa.

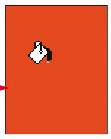
Tworzymy tło kartki

1 Uruchamiamy Photoshop. Z menu Plik wybieramy Nowy.... W oknie wpisujemy parametry nowego dokumentu – nazwę ● oraz rozmiar w pikselach ●. Klikamy na OK. W oknie programu pojawia się obrazek o ustalonych parametrach.

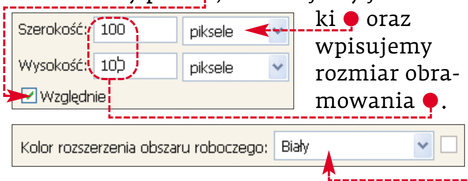


2 Teraz z paska narzędzi wybieramy **Wiadro z farbą**. Potem klikamy na palecie z próbkami na dowolny kolor kontrastujący z barwą białą, na przykład ●, a następnie na pole dokumentu. Tło zostaje zabarwione ●.



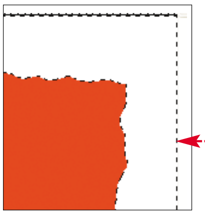


3 Z menu Obrazek wybieramy Wielkość obszaru roboczego.... W nowym oknie zaznaczamy pole ●, wskazujemy jednostki ● oraz wpisujemy rozmiar obramowania ●.

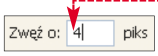


4 Z listy wybieramy kolor biały ● i klikamy na OK. Obszar dokumentu został powiększony o białą ramkę ●.

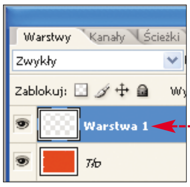
5 Teraz z menu Filtr wybieramy Zniekształcenie i Szkło.... W oknie edycyjnym wybranego filtra ustawiamy parametry zgodnie z przykładem Eksperta ● i klikamy na OK. Biała ramka została zniekształcona ●.



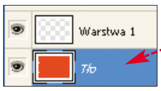
6 Z paska narzędzi wybieramy **Różdżka** i klikamy na obszar białej ramki. Pojawiło się zaznaczenie ●. Z menu Zaznacz wybieramy Zmień i Zawężanie..., a w pole ● wpisujemy, o ile pikseli granica zaznaczenia ma zostać cofnięta. Klikamy na OK.



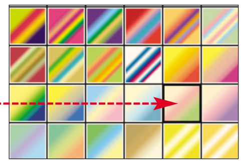
7 Teraz z menu Zaznacz wybieramy Wtapianie... i w pole ● wpisujemy wartość, o jaką granica zaznaczenia ma zostać rozmyta. Klikamy na OK.



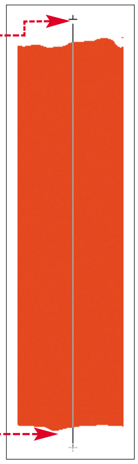
8 Wciskamy Ctrl J i powielamy zaznaczony fragment tła. Na palecie warstw pojawiła się nowa warstwa ●.

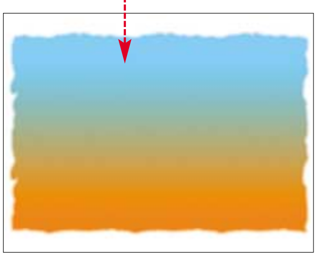


9 Klikamy na warstwę tła ● i wybieramy z paska narzędzi **Gradient**, a w pasku opcji narzędzia wskazujemy ▭. Następnie klikamy na ● i rozwijamy listę gradientów. Wybieramy jedną z opcji, na przykład ●.



10 Na koniec klikamy na górną część obrazka ● i z wciśniętym klawiszem Shift oraz lewym przyciskiem myszy przeciągamy linię pionowo w dół ●. Gotowe – nasze tło wygląda jak widok z ośnieżonego okna ●.

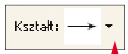


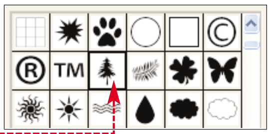


Tworzymy choinkę

1 Pozostajemy na warstwie tła. Na palecie warstw klikamy na ikonę **Utwórz warstwę**. Nową warstwę nazywamy na przykład ●. Narysujemy na niej choinkę.

2 Sylwetkę świątecznego drzewka znajdziemy wśród gotowych kształtów Photoshopa. Z paska narzędzi wybieramy **Kształt własny**, a na pasku opcji wskazujemy ▭. Klikamy na ●, aby rozwinąć listę kształtów. Spośród nich wybieramy ●.

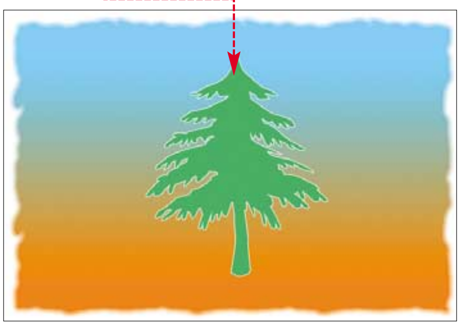




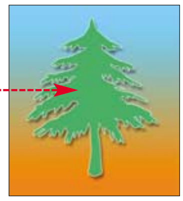
Ekspert radzi

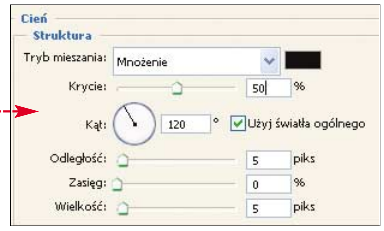
Jeśli na liście kształtów nie znajdujemy odpowiedniej figury, klikamy na symbol ▶ znajdujący się w prawym górnym rogu listy, a następnie wybieramy Wszystkie. Pojawia się okno, w którym klikamy na Dołącz. Na liście pojawiły się nowe kształty, wśród których znajdziemy choinkę.

3 Na palecie z próbkami kolorów wybieramy barwę zieloną i z wciśniętym lewym przyciskiem myszy tworzymy kształt drzewka ●. Na palecie warstw wybieramy



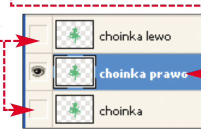
Dodaj styl warstwy, a następnie Cień.... W oknie definiujemy, jak ma wyglądać zacienienie pod kształtem drzewka ●. Klikamy na OK i cień zostaje dołączony do warstwy ●.



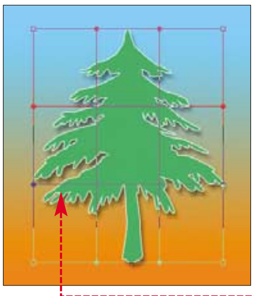


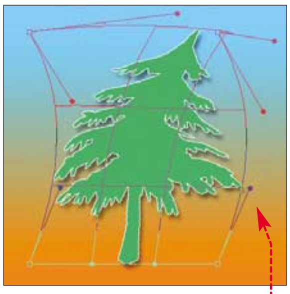
4 Za pomocą klawiszy Ctrl J powielamy dwukrotnie warstwę z choinką ●. Nowym warstwom zmieniamy nazwy, aby łatwiej nam było rozpoznać obiekt na warstwie. Kolejne choinki będą potrzebne do utworzenia sekwencji ruchu, dlatego musimy je nieco zmodyfikować. Jedno drzewko będzie przechylać się w prawo, drugie w lewo.

5 Zaznaczamy warstwę ● i klikając na symbol oka przy warstwach z pozostałymi choinkami ●, wyłączamy ich widoczność. Dzięki temu wygodniej nam będzie pracować.

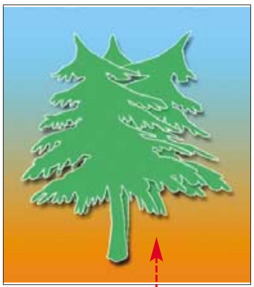


6 Z menu Edycja wybieramy Przekształć i Wypaczenie. Dookoła kształtu drzewka



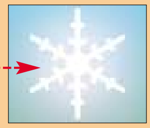


pojawiła się ramka ●. Chwytamy za elementy ramki ● i zniekształcamy choinkę tak, aby wyglądała, jak przechylona od silnego wiatru. Wciskamy ✓, aby zatwierdzić zmianę. Z drugą warstwą postępujemy podobnie, ale drzewko zniekształcamy w odwrotnym kierunku. Po włączeniu widoczności warstw za pomocą ikony oka wszystkie choinki wyglądają tak ●.



Ekspert radzi

Pośród gotowych kształtów Photoshopa znajdziemy wiele zimowych symboli, na przykład śnieżynki ●. Warto również dołączyć je do naszej kartki. Uczynimy to podobnie jak w punktach 1–3. Rysując z wciśniętym klawiszem Shift, uzyskamy regularny kształt obiektu. Dodatkowo możemy dodać do gwiazdek blask (patrz punkt 2 na tej stronie).



Dodajemy prezenty

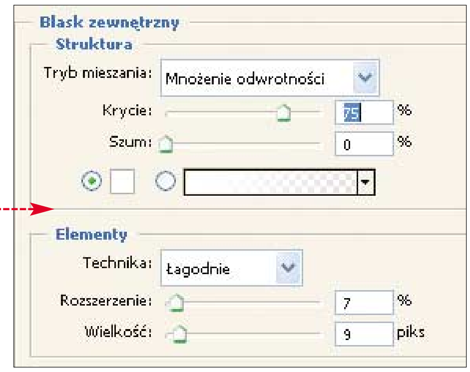
1 Zamiast rysować samodzielnie poszczególne prezenty, skorzystajmy z kolejnego ułatwienia — odpowiednie kształty możemy znaleźć wśród czcionek. Na pasku narzędzi wskazujemy **Tekst** T, a na pasku opcji wybieramy czcionkę ●. Definiujemy również rozmiar ● i kolor ●.

2 Klikamy na obszar dokumentu i wpisujemy cyfrę 7 — to właśnie pod tym klawiszem kryje się obrazek z wizerunkiem klawiatury ●. Na pasku opcji klikamy na ✓ i ponownie klikamy na dokument. Teraz wpisujemy 8, aby stworzyć komputerową mysz. Tworzymy kolejne obiekty za pomocą kombinacji klawiszy Shift + [oraz Shift +].

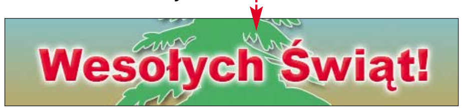
3 Podobnie jak w punkcie **2** poprzedniej wskazówki dodajemy do obiektów cień. Następnie wybieramy narzędzie **Tekst**. Za jego pomocą możemy zmieniać kolory poszczególnych obiektów ●, aby uatrakcyjnić wygląd kartki. Pod choinką pojawił się wymarzony zestaw komputerowy.

Tekst z życzeniami

1 Z paska narzędzi wybieramy **Tekst** T, a na pasku opcji definiujemy rodzaj, rozmiar i kolor czcionki, której użyjemy do tekstu z życzeniami. Klikamy na dokument i wpisujemy odpowiednią sentencję ●.



2 Aby uatrakcyjnić napis, dodajmy do niego kilka efektów. Podobnie jak w punkcie **3** wskazówki ze strony 27 klikamy na **Dodaj styl warstwy**, a następnie wybieramy Blask zewnętrzny.... W oknie definiujemy ●, jak ma wyglądać poświata dookoła liter. Dodatkowo możemy wybrać ☑ Faza i płaskorzeźba i, podobnie jak na przykładzie Eksperta, ustawić parametry tego efektu ●. Klikamy na OK. Teraz napis wygląda dużo efektowniej ●.

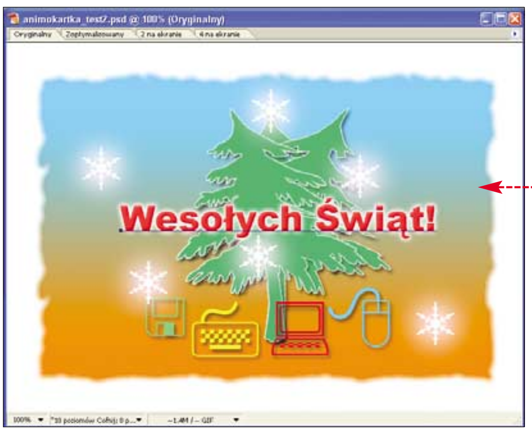


Robimy animację

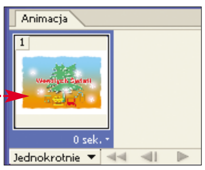
Po narysowaniu wszystkich części składowych naszej animacji przechodzimy do montażu klatek filmu. Zrobimy to za pomocą aplikacji z pakietu Photoshopa – Adobe ImageReady.

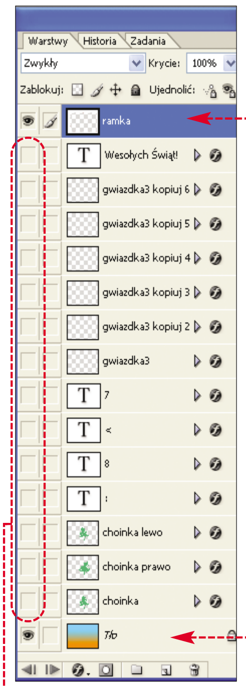
Montujemy klatki

1 W programie Photoshop klikamy na pasku narzędzi na ikonę **Edytuj w programie ImageReady**. Uruchamia się program Adobe ImageReady. W oknie aplikacji widzimy naszą pracę ze wszystkimi elementami ●.



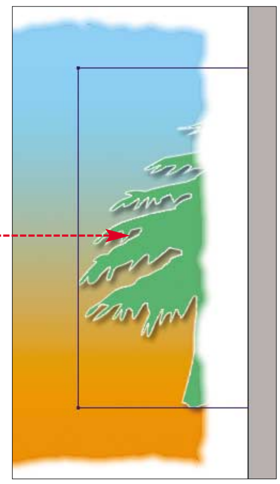
2 Na palecie Animacja nasz obrazek widoczny jest jako pierwsza klatka ●. Jednak pierwsza klatka ma wyglądać trochę inaczej – musimy usunąć z niej elementy, które mają pojawić się później. Zaczynamy montaż.

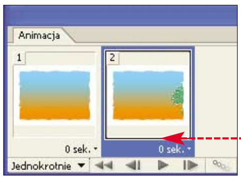




3 Na palecie warstw wyłączamy symbol oka przy warstwach ●, których zawartość ma być niewidoczna na pierwszej klatce. Zostawiamy tylko tło ● oraz śniegową ramkę ●.

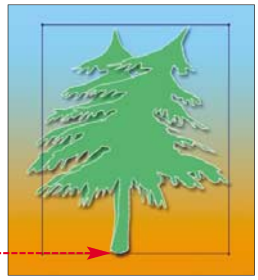
4 Teraz na palecie Animacja wciskamy ikonę i powielamy bieżącą ramkę, czyli klatkę animacji. Następnie włączamy widoczność warstwy z choinką przechyloną w prawo i zaznaczamy ją ●. Z paska narzędzi wybieramy **Przesunięcie**, chwytamy za choinkę z wciśniętym lewym przyciskiem myszy i przesuwamy ją w prawo tak, aby schowała się częściowo pod białym obramowaniem ● kartki. Aby przesuwać obiekt dokładnie w linii poziomej, musimy najpierw go chwycić, lekko przesunąć, a następ-





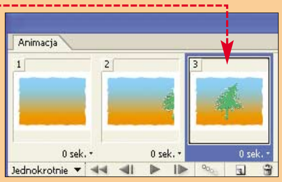
nie wcisnąć klawisz shift i kontynuować przesuwanie. Kolejna klatka animacji została utworzona ●.

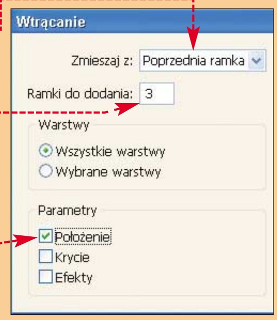
5 Podobnie jak w poprzednim punkcie powielamy ramkę animacji. Włączamy na moment widoczność warstwy z prostą choinką ● i przesuwamy na nią zakrzywioną choinkę tak, aby podstawy pni pokrywały się ●. Następnie wyłączamy widoczność warstwy z prostą choinką i mamy gotową kolejną klatkę animacji.

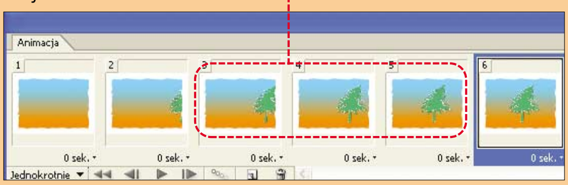


Ekspert radzi

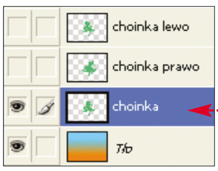
Dla ułatwienia i przyspieszenia pracy ImageReady oferuje narzędzie Wtrącanie, które automatycznie tworzy klatki przejściowe, niezbędne do utworzenia płynnego ruchu. Mając zaznaczoną ostatnią klatkę ●, klikamy na ikonę na palecie Animacja. Pojawia się okno, w którym wybieramy ●, aby program utworzył sekwencję ruchu między zaznaczoną a poprzednią ramką animacji. Wpisujemy liczbę ramek pośrednich, na przykład ●. Im większa liczba, tym bardziej płynny ruch, lecz również wolniejsza animacja i większy rozmiar pliku. Zaznaczamy też ●, gdyż w naszym przypadku chodzi jedynie o przesunięcie obiektu. Klikamy na OK. Klatki pośrednie zostały dodane ●.

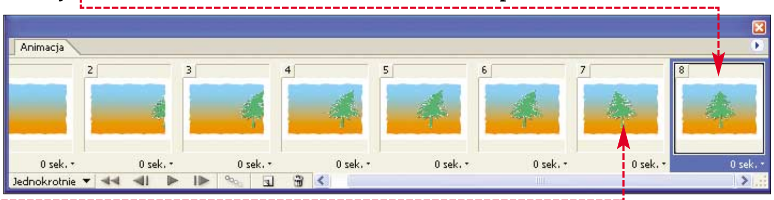




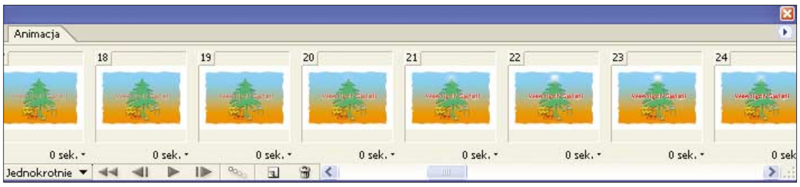


6 W kolejnych krokach powielamy ramki animacji i za każdym razem wyłączamy widoczność warstwy i obiektu, który ma być niewidoczny na tej klatce, a włączamy ten, który ma się pojawić ●. W naszym przypadku na kolejnych klatkach włączamy widoczność choinki przechylonej w lewo ●, a następnie wyprostowanej ●.





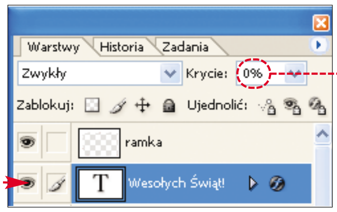
7 Podobnie jak w poprzednich punktach dodajemy do kolejnych klatek kolorowe prezenty. Pamiętajmy, że zawsze możemy się cofnąć do dowolnej klatki i dodać element animacji.

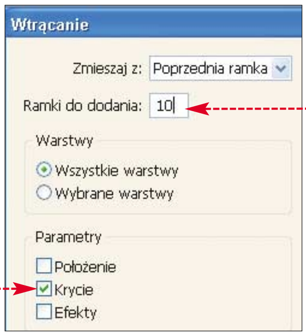


Ekspert radzi

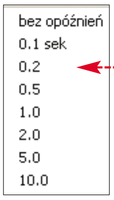
W każdej chwili możemy sprawdzić, jak wygląda nasza animacja. Wystarczy na palecie Animacja kliknąć na ikonę ▶, a cała sekwencja ruchu zostanie odtworzona w oknie dokumentu.

8 Po wmontowaniu wjeżdżających z boku prezentów teraz utworzymy efekt pojawiającego się napisu. Na kolejnej klatce włączamy widoczność warstwy z napisem ● i maksymalnie zmniejszamy jej krycie ●. Następnie powielamy ramkę i ustawiamy maksymalne krycie Krycie: 100% warstwy z napisem. Teraz wystarczy wybrać ikonę i w opcjach zaznaczyć ● oraz wpisać liczbę klatek przejściowych ●. Po kliknięciu na OK program automatycznie utworzy brakujące klatki. Podobnie postępujemy ze śnieżnymi gwiazdkami i innymi elementami animacji.

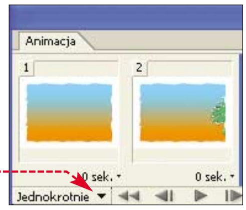


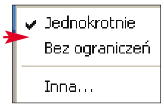


9 Po ustaleniu elementów we wszystkich ramkach animacji możemy dokonać ostatecznych ustawień montażu, na przykład opóźnienia (czyli czasu trwania) wybranych klatek. Wystarczy przy danej ramce kliknąć na 0 sek. i z listy wybrać stosowne opóźnienie ●.



10 Zanim zapiszemy naszą animację, warto również zaznaczyć, czy odtwarzanie ma być zapętlone czy jednokrotne. Możemy również wskazać dowolną ilość powtórzeń. Wystarczy kliknąć na ● i z listy wybrać odpowiednią opcję ●.



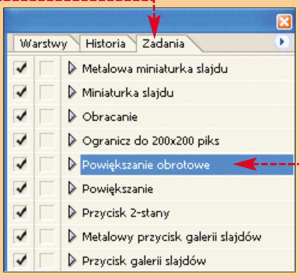


Zapisujemy animację

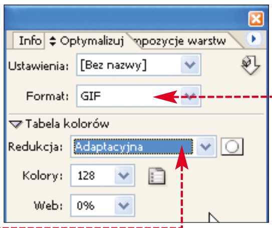
1 W oknie dokumentu przechodzimy na zakładkę Zoptymalizowany, aby mieć podgląd, jak będzie wyglądał nasz przyszły GIF.

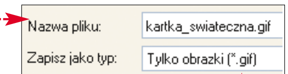
Zadania ImageReady

Aby ułatwić nam pracę, program ImageReady ma przygotowanych na palecie ● kilka szybkich zadań. Zastąpią one żmudne samodzielne tworzenie poszczególnych klatek animacji zawierających wybrane efekty, na przykład ●.



2 Na palecie Optymalizuj ustawiamy format pliku ●, a pozostałe opcje zgodnie z przykładem Eksperta lub własnymi preferencjami. Na podglądzie w oknie dokumentu widzimy wszelkie zmiany, jakie zachodzą przy różnych ustawieniach. Wybór ustawienia ● zachowuje oryginalne barwy obrazka.





3 Teraz z menu Plik wybieramy Zapisz zoptymalizowany jako. W oknie zapisu pliku nazywamy animację ● oraz ustawiamy format ●. Na koniec klikamy na Zapisz i gotowe – możemy kartkę umieścić w internecie lub wysłać naszym przyjaciołom przez e-mail. **AŻ** ■

Ekspert radzi

Naszą animację warto zapisać również w formacie Photoshopa, aby zachować na przyszłość możliwość edycji klatek. W tym celu z menu Plik wybieramy polecenie Zapisz jako... i jako format zapisu wybieramy ●. Zapisz jako typ: Photoshop (*.psd)

W ImageReady jest również możliwość zapisu pliku w formacie programu Macromedia Flash. W tym celu w menu plik wskazujemy polecenie Eksportuj i Macromedia® Flash™ SWF...

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- www.myart.pl
- www.e-grafik.pl
- http://photoshop.pl

CD-ROM

- Active Registry Monitor trial
- Advanced System Optimizer trial
- Ashampoo UnInstaller shareware
- CleanMyPC – Registry Cleaner trial
- Eusing Free Registry Cleaner freeware
- Plik PDF z opisem użycia Ashampoo UnInstaller
- Registry Mechanic shareware
- RegSnap trial
- Tweak Manager shareware
- Tweak UI freeware

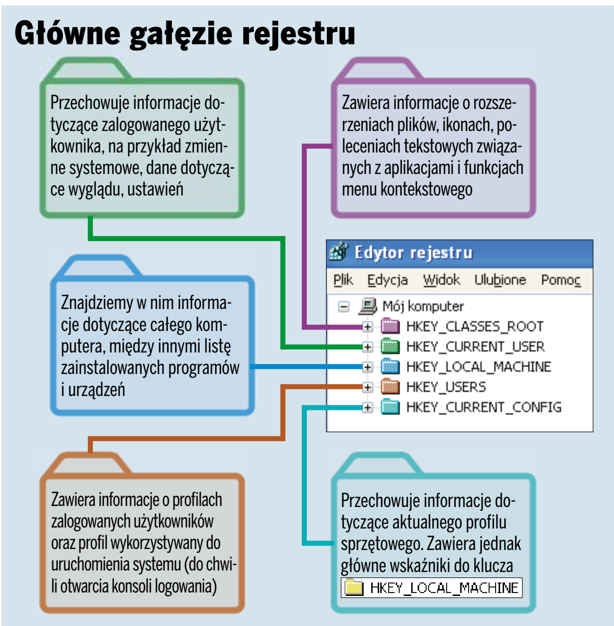
Rejestr na miarę

Ten element systemu daje nam niemal nieograniczoną władzę nad Windows. Nauczmy się, jak sprytnie ją wykorzystać

Rejestr to najważniejsza z baz danych systemu Windows. Przechowuje informacje o zainstalowanych programach i sprzęcie. Modyfikując go, możemy wprowadzić do systemu ciekawe zmiany. Ale każde uszkodzenie rejestru (patrz ramka Uszkodzenia rejestru) to poważny problem – mogą przestać działać aplikacje, urządzenia lub też cały system. Dlatego nie należy bez przygotowania pracować w rejestrze. Najlepiej modyfikować bazę danych Windows razem z Ekspertem.

W tym poradniku znajdziemy szczegółowe i przydatne dla każdego informacje o rejestrze. Dowiemy się, jak jest zbudowany i jak go właściwie modyfikować. Na końcu znajdziemy także ważne porady na temat, jak utrzymywać rejestr w należytym porządku. Nauczymy się kontrolować zapis danych do rejestru i wyrzucać zbędne zaśmiecające go wpisy.

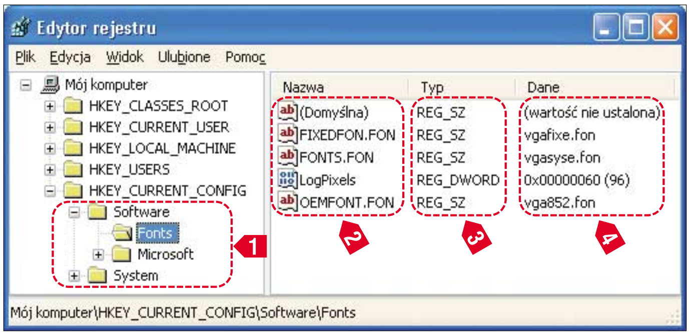
Główne gałęzie rejestru



Poznajmy rejestr

Rejestr jest przechowywany na dysku twardym w postaci kilkunastu plików zapisanych w formacie binarnym. Nie możemy bezpośrednio zmieniać zawartości tych dokumentów. Do modyfikacji rejestru przeznaczone są specjalne aplikacje ●. Wyświetlają one logiczną strukturę rejestru (klucze i wartości), podobnie jak Eksplorator Windows pokazuje foldery i pliki.

Po otwarciu okna Edytora rejestru widzimy pięć głównych kluczy (ramka Główne klucze rejestru). Możemy zauważyć, że ich struktura jest identyczna z ułożeniem folderów na dysku twardym. Każdy z nich rozwijamy, klikając na znak [+]. Pojawiają się wtedy kolejne klucze 1, a także wartości 2 oraz ich dane 4 (typy wartości 3 zostały opisane w ramce ●). W rejestrze możemy tworzyć nowe klucze i wartości, a także modyfikować już istniejące. Dzięki temu możemy na przykład zmienić wygląd swojego systemu lub go dodatkowo zabezpieczyć.



Uszkodzenia rejestru

Błędy w rejestrze Windows mogą powstawać z różnych przyczyn – oto najczęstsze z nich:

- zawieszenie się Windows podczas pracy;
- nieprawidłowe zamykanie i restartowanie systemu;
- uszkodzenie dysku twardego;
- działanie wirusów, spyware'u i trojanów;
- źle napisane aplikacje i sterowniki;
- błędne wpisy dokonane przez użytkowników;
- nieprawidłowo odinstalowane aplikacje;

Skutki uszkodzeń mogą być różnorodne. Na przykład system może przestać działać stabilnie, programy nie będą się uruchamiać. Czasami nawet niemożliwe będzie włączenie Windows. Kierując się informacjami z tego poradnika, możemy próbować naprawić rejestr. Jednak w przypadku bardzo poważnych uszkodzeń (gdy system się nie uruchamia), trzeba skorzystać z wyspecjalizowanych narzędzi opisanych w numerze 2/2006.

Ekspert radzi

Edytor rejestru to wbudowane w Windows narzędzie do modyfikowania rejestru. Możemy korzystać z niego lub z wyspecjalizowanych aplikacji zawartych na płycie Eksperta. Aby uruchomić Edytor rejestru, z menu Start wybieramy Uruchom... . W oknie, które się otwiera, w polu Otwórz: wpisujemy polecenie regedit i klikamy na OK.

Typy danych rejestru

Typ danych	Opis
Wartość binarna (REG_BINARY)	Dane binarne. W tym formacie zapisywana jest większość informacji o urządzeniach
Wartość DWORD (REG_DWORD)	Liczba 4-bajtowa. Za jej pomocą zapisywane są parametry konfiguracyjne urządzeń i usług
Wartość ciągu rozwijalnego (REG_EXPAND_SZ)	Łańcuch o zmiennej długości. Zawiera zmienne, które definiowane są w czasie, gdy program lub usługa odwołuje się do niej
Wartość wielociągu (REG_MULTI_SZ)	Łańcuch wielokrotny. Wartość przechowująca wiele danych lub ustawień
Wartość ciągu (REG_SZ)	Łańcuch tekstowy o stałej długości

Modyfikujemy rejestr

Mamy już pewną wiedzę na temat budowy i działania rejestru systemu Windows. Jednak, aby była ona użyteczna, warto nauczyć się, jak samemu właściwie (bez wprowadzania błędnych wpisów) modyfikować rejestr. Ekspert przedstawi to skomplikowane zagadnienie w tej części artykułu.

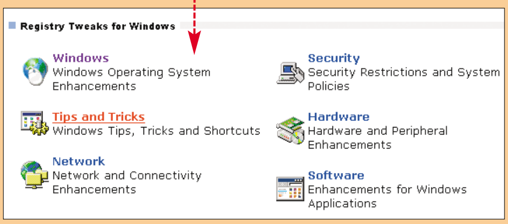
Jak zmieniać rejestr

Dokonanie zmian w rejestrze nie jest trudne. Ekspert pokaże, jak tego dokonać na poniższym przykładzie — uaktualnimy wartość odpowiedzialną za automatyczne logowanie Administratora w konsoli odzyskiwania systemu. Dzięki tej zmianie nie będziemy musieli wpisywać hasła, gdy na przykład będziemy potrzebowali użyć

Więcej o rejestrze

Rejestr zawiera tysiące kluczy i wartości. Aby je poznać, potrzeba czasu, cierpliwości i dobrego źródła wiedzy o rejestrze. Gdzie znaleźć przykłady ciekawych modyfikacji i szczegółowe informacje o poszczególnych kluczach i wartościach?

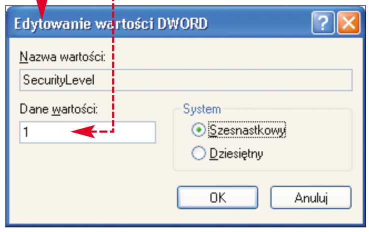
Ekspert publikuje je w każdym numerze, w dziale Wskazówki. Ponadto warto zaglądać na wyspecjalizowane strony WWW. Godna polecenia jest zwłaszcza witryna 1, zawierająca porady podzielone na kategorie tematyczne ●. Adresy innych przydatnych witryn znajdziemy w ramce Warto zajrzeć.



konsoli odzyskiwania do naprawienia uszkodzonego systemu Windows.

1 Uruchamiamy Edytor rejestru. W oknie, które się otwiera, przechodzimy kolejno przez klucze HKEY_LOCAL_MACHINE, SOFTWARE, Microsoft, Windows NT, CurrentVersion, Setup i RecoveryConsole.

2 Następnie lewym przyciskiem myszy klikamy dwa razy na wartość SecurityLevel. W oknie ●, które się otwiera, w pole ● wpisujemy wartość 1. Klikamy na przycisk OK. Na koniec zamykamy Edytor. Zmiany są wprowadzane po restarcie komputera (gdy zmieniamy wartości w kluczach HKEY_CURRENT_USER i HKEY_USERS, to są one aktualizowane automatycznie).



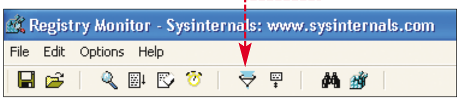
Porządek w rejestrze

Wiele operacji wykonywanych na komputerze (na przykład instalowanie programów czy konfiguracja ustawień w Panelu sterowania) powoduje wprowadzenie zmian do rejestru. Modyfikację bazy danych bez naszej ingerencji mogą także przeprowadzać spyware, trojany i wirusy. Dlatego warto znać sposoby na monitorowanie i czyszczenie rejestru.

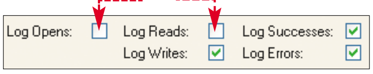
Monitorujemy rejestr

Obserwując zmiany wprowadzane do rejestru, możemy zauważyć niebezpieczny program czy poznać nowe wartości i klucze, których modyfikacja da ciekawe efekty. Ekspert pokaże, jak wygodnie monitorować rejestr za pomocą dwóch aplikacji: Registry Monitor i Ashampoo UnInstaller 2 (poradę pokazującą użycie drugiego z programów znajdziemy na dołączonym do artykułu pliku PDF). Pierwsza z nich umożliwi nam śledzenie zmian wprowadzanych na przykład przez spyware lub wirusy, a druga pomoże nam rozpoznać klucze rejestru zmieniane podczas instalacji programów.

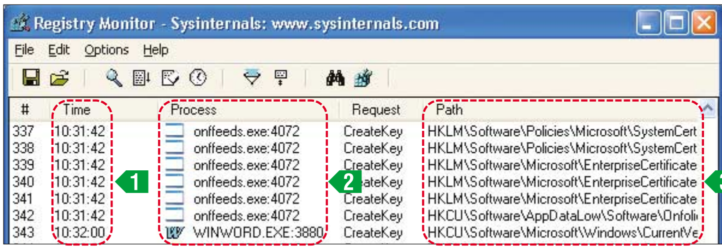
1 Uruchamiamy Registry Monitor. Musimy zmienić ustawienia filtrowania zmian rejestru. Domyślnie logowane są wszystkie zmiany, a nas interesują te wywołane przez niepożądane zapisywanie danych do rejestru. Klikamy zatem na ikonę ●.



2 W oknie, które się otwiera, usuwamy zaznaczenia ● i ●, inne pozostawiamy



bez zmian. Klikamy na przycisk OK. Następnie z menu Options wybieramy polecenie Clock Time (dzięki temu do logowania zmian rejestru zostanie użyty czas systemowy).

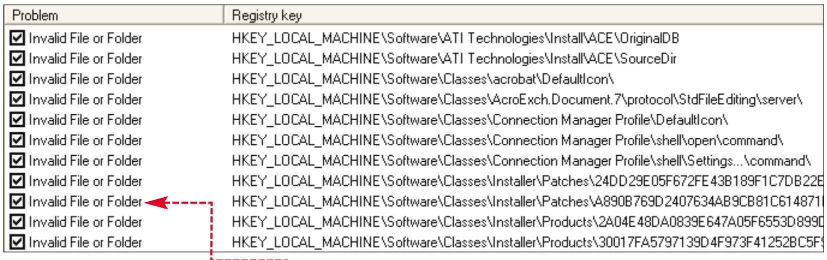


3 W oknie aplikacji widzimy zmiany wprowadzane na bieżąco do rejestru. Oprócz czasu 1 logowana jest także nazwa procesu 2 i klucz, w którym dokonywane są zmiany 3. Jeżeli na przykład nie wykonujemy żadnych operacji, a w rejestrze ciągle pojawiają się zmiany, zachodzi ryzyko, że w pecetie działa ukryta groźna aplikacja. Możemy spróbować ją wykryć i usunąć w sposób opisany w numerze 3/2006 Eksperta w artykule Szczepionka doskonała (strona 20).

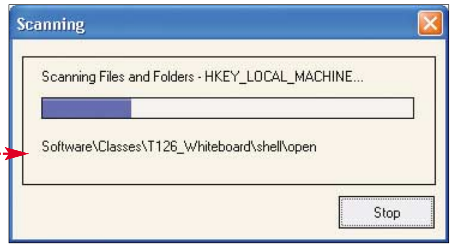
Czyścimy rejestr

Windows działa sprawnie i szybko nie tylko wtedy, gdy na dysku i w systemie mamy porządek, ważny jest także czysty rejestr. Jednak im dłużej nasz system działa, tym więcej zawiera zbędnych danych w rejestrze. Ich ręczne usunięcie zajęłoby nam miesiące, Ekspert w poradzie przedstawi, jak szybko wyczyścić rejestr ze zbędnych danych. Dzięki temu nasz system będzie działać lepiej.

1 Uruchamiamy aplikację Eusing Free Registry Cleaner (jest ona dostępna na CD Eksperta). W oknie, które się otwiera, klikamy na przycisk Scan registry issue, rozpoczyna się skanowanie rejestru ● i poszukiwanie błędnych wpisów.



2 Po zakończeniu tego procesu w oknie aplikacji zobaczymy nieprawidłowe wpisy do rejestru. Mogły one powstać na przykład po błędnym odinstalowywaniu aplikacji ●. Aby usunąć błędy, klikamy na przycisk Repair registry issue. Wszystkie niepoprawne wpisy zostają usunięte. **PM**



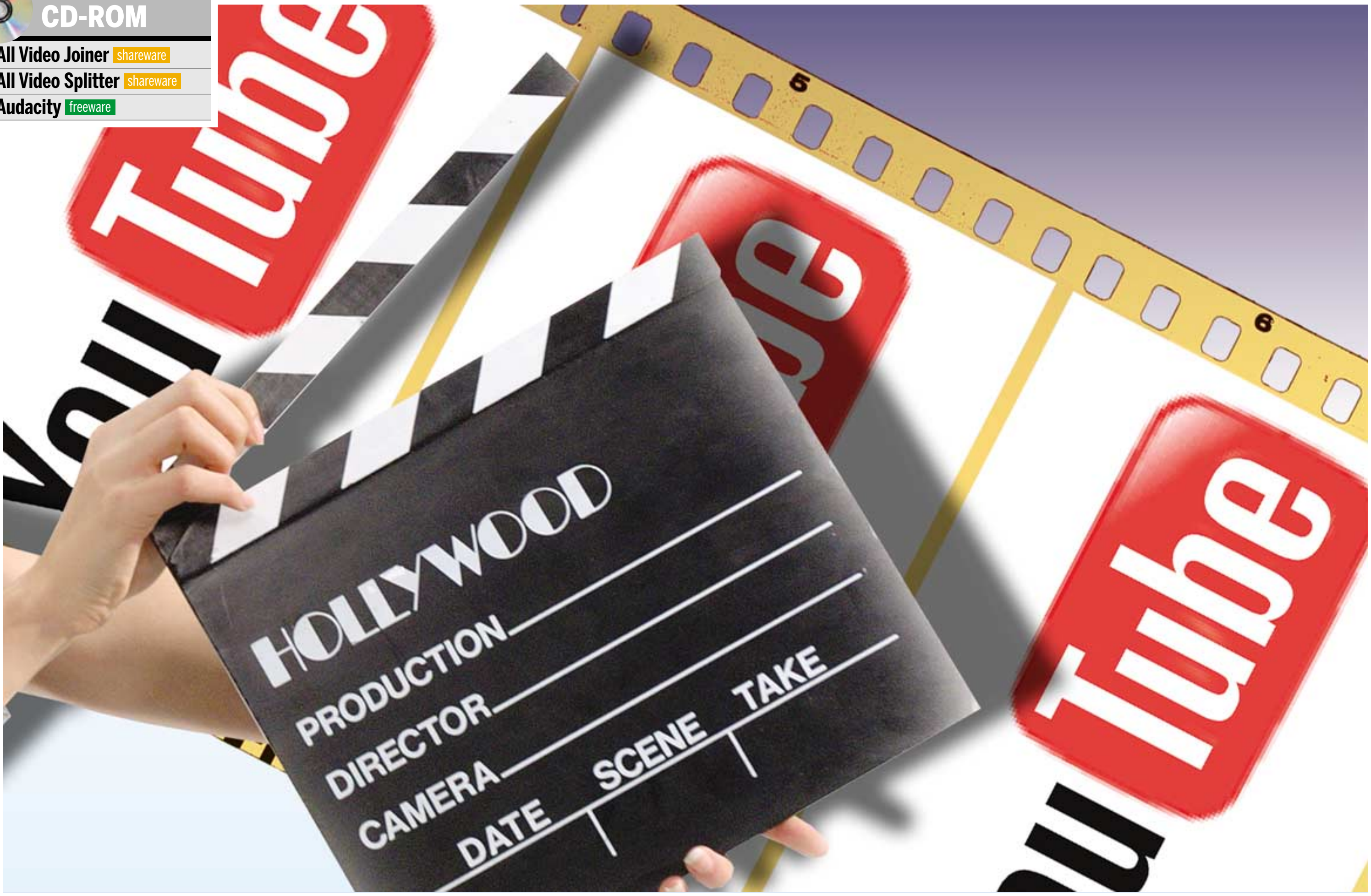
Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

1 www.winguides.com
- www.experts-exchange.com
- www.infojama.pl
- www.jsifaq.com
- www.centrumxp.pl
- www.msfn.org/board

POZIOM ŁATWY

CD-ROM
- All Video Joiner shareware
- All Video Splitter shareware
- Audacity freeware



FOT.: BOBBY DEAL/DREAMSTIME/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Kamera, akcja, YouTube

Teraz na topie są własne filmy. Teksty i zdjęcia na blogu już nie robią wrażenia. Jeśli naprawdę chcemy zatem zabłysnąć w sieci, weźmy się za produkcję własnych klipów

YouTube, Google Video, Smog i inne serwisy pozwalające na publikowanie filmów w sieci zdobyły olbrzymią popularność. YouTube odwiedza codziennie kilka milionów osób, które przeglądają około 100 milionów filmów dziennie (60 procent wszystkich przeglądanych dziennie plików wideo w sieci). Jest to publiczność, której nawet profesjonalni filmowcy mogą pozazdrościć. Za sprawą serwisu YouTube kilka osób stało się gwiazdami internetowej rozrywki, a użytkowniczka Brooke Brodack nawet podpisała kontrakt z telewizją, gdyż ta doceniła jej talent reżyserski.

Pamiątka na całe życie

Kuba Drużycki
dziennikarz Eksperta

Skończyła się era widokówek. Teraz w modzie są filmy, które zamieścimy na YouTube. Aby zacząć przygodę z plikami wideo, będziemy potrzebowali odpowiedni program. Nie lubię wydawać pieniędzy na drogie aplikacje, więc zamiast kupować profesjonalny edytor wideo, skorzystałem z Movie Makera dostępnego w Windows XP i zaoszczędziłem kilkaset złotych. Musimy pamiętać, że zanim przystąpimy do filmowania, powinniśmy mieć wizję, co chcemy nakręcić i dla kogo. Inaczej będzie wyglądał film dla znajomych, a inaczej dla rodziny. Drugim ważnym elementem jest muzyka towarzysząca naszej produkcji. Ja muzykę wybierałem kilka godzin, bo wiem, że jej umiejętne dobranie ożywi i doda emocji filmowi. Po skończeniu najlepiej zapisać film w odpowiednim formacie. Na przykład do emisji w sieci wybierzmy dużą kompresję i małą klatkę, a do filmu na CD użyjmy pełnej jakości.

Reżyserować każdy może

Aby stać się internetowym reżyserem, nie potrzebujemy drogich urządzeń — wykorzystamy sprzęt, który już mamy w domu ●. Wystarczy kamera zamontowana w komórce, aparacie fotograficznym lub zwykła kamera używana podczas wideokonferencji. Jeśli myślimy o edycji audycji telewizyjnych, to niezbędny będzie tuner TV. Zgrany za jego pomocą sygnał telewizyjny wprowadzimy do komputera. Bardziej ambitnym twórcom z pew-

Skąd wziąć klip filmowy

Obraz wideo na potrzeby filmu nagramy za pomocą różnych urządzeń i w łatwy sposób przeniesiemy go do naszego komputera

nością przyda się kamera cyfrowa, która oferuje znacznie większe możliwości filmowania. Z kolei miłośnikom gier komputerowych Ekspert poleca specjalne oprogramowanie, które zapisze ciekawe momenty z naszych wirtualnych rozgrywek. Dzięki tabeli, znajdującej się w pliku PDF na płycie Eksperta, wybierzemy odpowiednie programy do montowania naszych filmów.

W tym artykule Ekspert pokaże, jak za pomocą aplikacji Movie Maker stworzyć film, który następnie opulikujemy w internecie.

Windows Movie Maker

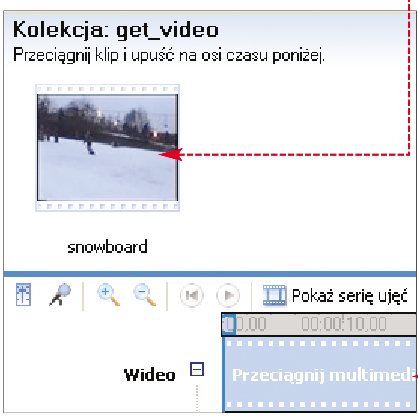
Windows Movie Maker to aplikacja znajdująca się w każdym systemie Windows XP. Użyjemy jej do przygotowania naszego filmu do publikacji w internecie. Do filmu dodamy kilka bardzo przydatnych i ciekawych efektów, podkład muzyczny, przejścia pomiędzy kilkoma ujęciami i wiele innych. Poprzez dodanie modyfikacji nasz film z pewnością zyska na atrakcyjności, przez co będzie chętniej oglądany przez innych użytkowników sieci.

Możliwości

- wstawianie napisów początkowych i końcowych
- tworzenie podtytułów
- wyświetlanie napisów i komentarzy w czasie trwania filmu

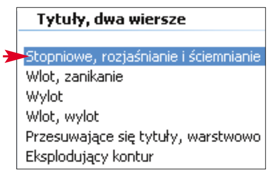
Dodajemy napisy tytułowe i końcowe

1 Uruchamiamy aplikację Movie Maker. Przeciągamy plik z naszym filmem do okna programu ●.



Następnie ponownie przeciągamy nasz plik wideo, tym razem do obszaru, gdzie będziemy go edytować ●.

2 Klikamy kolejno na [Narzędzia] i [Tytuły i napisy], a następnie wybieramy odnośnik [Dodaj tytuł na początku filmu.]. W puste pola wpisujemy tytuł ● oraz na przykład rok produkcji ●. Możemy również wybrać sposób wyświetlania tytułu oraz czcionkę. W tym celu klikamy na odnośnik [Zmień animację tytułową] i z listy wybieramy interesujący nas efekt wyświetlania ●. Jeżeli chcemy zmienić kolor tła i czcionkę, wybieramy [Zmień kolor i czcionkę tekstu]. Podgląd zmian zostanie wyświetlony w oknie ●.



3 Po wybraniu czcionki, tła i efektu towarzyszącego czołówce klikamy na [Gotowe, dodaj tytuł do filmu]. Efekt zostanie dodany do naszego filmu ●.

4 W podobny sposób możemy dodać napisy końcowe ●, które mogą zawierać imię i nazwisko reżysera, aktorów, muzyki wykorzystanej w filmie i wiele innych informacji. Aby dodać napisy końcowe, klikamy na [Narzędzia] i [Tytuły i napisy końcowe...]. Następnie klikamy na [Dodaj napisy końcowe na końcu filmu.]. W puste pola wpisujemy nasze dane i klikamy na [Gotowe, dodaj tytuł do filmu]. Napisy końcowe zostały dodane ●.

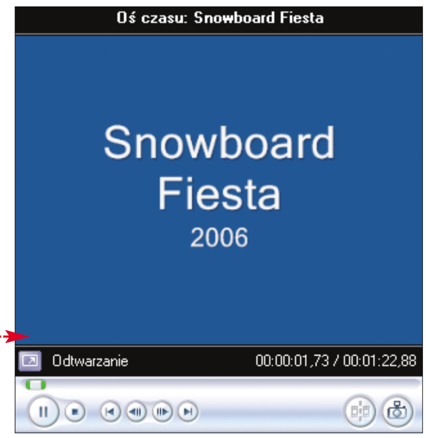
Możliwości

- edycja plików dźwiękowych
- tworzenie nowej ścieżki dźwiękowej
- dodawanie dialogów
- dodawanie efektów (echo)

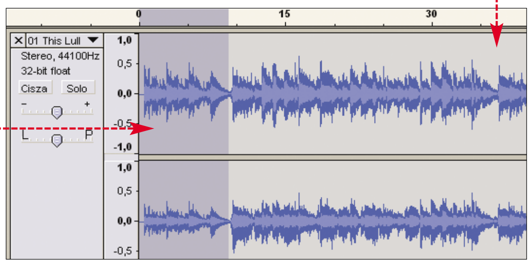
Tworzymy ścieżkę dźwiękową

Każdy film wymaga dobrej ścieżki dźwiękowej. Jeśli towarzysząca obrazowi muzyka i dialogi są niewyraźne lub chcemy je zastąpić innymi, możemy zmodyfikować je w programie do obróbki plików audio. Jeżeli nie chcemy dialogów w naszym filmie, bo na przykład są nudne i nie pasują do obrazu, możemy dodać do pliku wideo muzykę. Ekspert pokaże, jak szybko dodać do naszego filmu utwór MP3, używając darmowego programu Audacity.

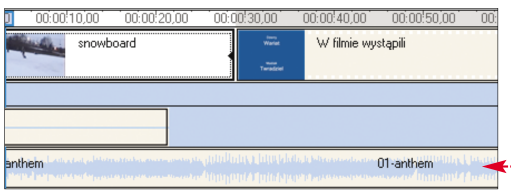
1 Z płyty Eksperta instalujemy aplikację Audacity i ze strony ② ściągamy i rozpakowujemy kodek Lame MP3. Następnie wybieramy podkład muzyczny do naszego filmu i przeciągamy go do głównego okna programu ●.



2 Teraz za pomocą narzędzi edytujemy nasz plik muzyczny. Możemy wycinać, kasować i powielać zaznaczone fragmenty. Aby wyciąć fragment muzyki, zaznaczamy go ● i wciskamy kombinację klawiszy [ctrl] [X]. Gotowy plik zapisujemy, klikając na [Plik] i [Eksportuj jako MP3...]. Program poprosi nas o wskazanie ścieżki, gdzie znajduje się kodek Lame. Potem aplikacja rozpoczyna konwertowanie ●.



3 Zapisany plik MP3 przenosimy do aplikacji Movie Maker w ten sam sposób, w jaki przenosiliśmy plik wideo (patrz punkt pierwszy wskazówki Dodajemy napisy tytułowe i końcowe). Teraz przeciągamy nasz utwór w miejsce, gdzie będziemy edytować muzykę ●, oraz klikamy prawym przyciskiem myszy na oryginalną ścieżkę dźwiękową filmu i wybieramy [Wycisz].



i YouTube a prawa autorskie

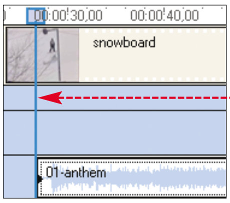
Zawartość serwisu YouTube jest bardzo kontrowersyjna. Wszystko za sprawą publikowanych w serwisie treści, takich jak teledyski, fragmenty filmów lub audycji telewizyjnych, które są chronione prawami autorskimi. Na łamach serwisu twórcy przypominają użytkownikom, że jeśli materiały przez nich opublikowane łamią prawo autorskie, to zostaną skasowane, a konto osoby, która zamieściła materiał, zostanie zablokowane (dokładne zasady publikacji filmów znajdziemy na stronie ①). Taka sytuacja miała miejsce w styczniu 2006 roku, kiedy użytkownicy zamieszczali materiały dotyczące Igrzysk Olimpijskich. Telewizja NBC zwróciła się do serwisu o usunięcie klipów. Podobne żądania wysunęła stacja CBS. Niedawno Japońskie Stowarzyszenie Praw Autorów Kompozytorów i Wydawców (JASRAC) zażądało wykasowania 29 549 wideoklipów, które ich zdaniem naruszały prawa autorskie.

Akcje podejmowane przeciwko serwisowi nadały mu rozgłos, który przełożył się na liczbę odwiedzin. W niedługim czasie NBC i CBS zweryfikowały swój pogląd w stosunku do YouTube i rozpoczęły współpracę z serwisem. W sierpniu bieżącego roku YouTube ogłosił, że przez następne 18 miesięcy zamieści każdy teledysk, jaki został kiedykolwiek wyprodukowany.

Pamiętajmy, aby publikowane przez nas klipy nie łamały prawa, czyli nie zawierały niezmienionych:

- audycji telewizyjnych, takich jak seriale, wydarzenia sportowe i inne,
- wideoklipów,
- materiałów koncertowych (nawet jeśli zostały przez nas nagrane),
- filmów i reklam filmowych,
- reklam telewizyjnych,
- pokazów zdjęć, które należą do osób trzecich.

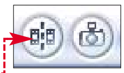
4 Dodaną muzykę możemy dowolnie przeciągać, dopasowując do obrazu. W tym celu klikamy i przytrzymujemy lewy klawisz myszy na dodanym pliku i przesuwamy go w dowolnie wybrane przez nas miejsce ●.



Możliwości
- podzielenie filmu na części
- połączenie kilku różnych ujęć lub nagrań w jeden film
- uatrakcyjnienie filmu

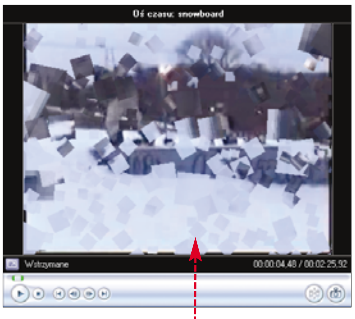
Wstawiamy przejścia

Do naszego filmu możemy wstawić przejścia, które uatrakcyjnią jego oglądanie.



1 Przewijamy film do miejsca, w którym chcemy wstawić efekt przejścia, i klikamy na ●. Dzięki temu nasz film zostanie podzielony na dwie części, co znacznie ułatwi nam precyzyjne wstawienie efektu przejścia pomiędzy obie części.

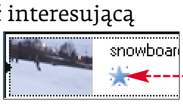
2 Ustawiamy kursor ● między dwiema częściami filmu. Klikamy na [Narzędzia] i [Przejścia wideo]. Z listy wybieramy pożądany efekt (możemy sprawdzić, jak wygląda, klikając na jeden z efektów i wybierając [▶]) i przeciągamy go w miejsce podziału filmu na dwie części. Teraz odtwarzamy film od początku i sprawdzamy, czy przejście ● jest płynne i podoba nam się.



Możliwości
- zmiana wyglądu wyświetlanego obrazu
- wprowadzenie efektów specjalnych do filmu
- podkreślenie najciekawszych fragmentów filmu

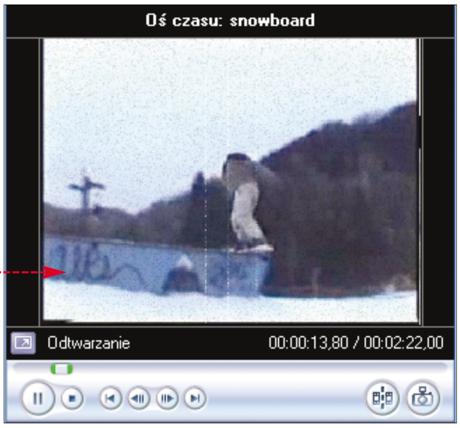
Dodajemy ciekawe efekty

Za pomocą programu Movie Maker możemy również dodać do naszego filmu inne ciekawe efekty, takie jak sepię, spowolnienie i przyspieszenie oraz efekt postarzenia filmu. Wystarczy tylko z listy wybrać interesującą modyfikację i dołączyć ją do naszego projektu.



1 Przechodzimy do efektów wideo. Klikamy kolejno na [Narzędzia] i [Efekty wideo]. Teraz wystarczy wybrać interesujący nas efekt wideo, na przykład postarzenie. Przeciągamy go na odpowiedni fragment podzielonego filmu, gdzie pojawi się symbol ●, a nasz film zyska efekt starości ●.

2 Po dodaniu efektu wideo odtwarzamy nasz film i sprawdzamy, czy spełnia



nasze oczekiwania. W tym celu ustawiamy kursor na początku filmu i wciskamy [▶].

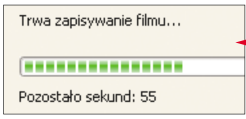
Możliwości
- zapisanie filmu o różnych rozdzielczościach do różnych formatów

Wybieramy format filmu

Dzięki aplikacji Movie Maker bez problemu zapiszemy nasz film do formatu WMV lub AVI. Dodatkowo aplikacja umożliwia zapis filmu do wybranego rozmiaru i rozdzielczości. Dzięki temu filmy będą odpowiednio wyświetlane, na przykład na stronie WWW, telewizorze lub na urządzeniach przenośnych. Ekspert pokaże, jak zapisać film o dużej jakości.

1 Po skończonej edycji naszego filmu klikamy na [Plik] i [Zapisz plik filmowy...]. W nowym oknie wybieramy ● i klikamy na [Dalej >]. W kolejnym oknie wpisujemy nazwę naszego filmu i wskazujemy folder, gdzie zostanie zapisany. Przechodzimy do następnego okna.

2 Teraz wybieramy jakość zapisu. Zaznaczamy [Inne ustawienia:] i z listy wybieramy jedną z opcji, na przykład [Wideo o wysokiej jakości], i klikamy na [Dalej >]. Program rozpocznie zapisywanie naszego filmu ●. Klikamy na [Zakończ], aplikacja automatycznie wyświetli nasz film z wprowadzonymi efektami, tytułem, napisami końcowymi i efektami. Pamiętajmy, że lepsza jakość filmu powoduje zwiększenie rozmiaru pliku. Przykładowy film możemy obejrzeć na stronie ❹.



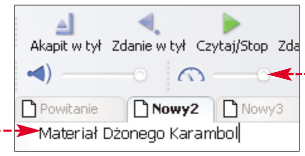
Możliwości
- zamiana głosów
- parodiowanie nagranych audycji telewizyjnych

Niezależny lektor

Syntezator mowy Expressivo umożliwi nam podłożenie głosu do dowolnego pliku wideo. Dzięki temu możemy na przykład przekształcić nagraną audycję telewizyjną w parodię. Wystarczy głosy nielubianych polityków wyciszyć i zamiast tego wstawić dowolny zabawny komentarz wygenerowany w Expressivo.

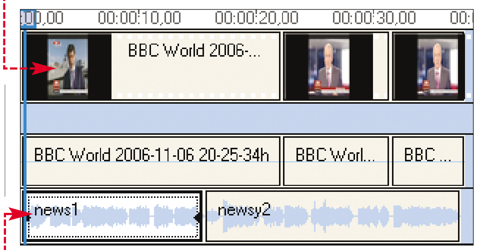
Dzięki takiemu zabiegowi nudna audycja telewizyjna może stać się całkowicie absurdalna i zabawna.

1 Ze strony ❸ ściągamy wersję demonstracyjną syntezatora mowy, instalujemy ją i otwieramy. Klikamy na [Plik] i [Nowy]. W puste pole ● wpisujemy tekst, który zostanie wypowiedziany przez aplikację. Następnie klikamy na początek naszego tekstu i wybieramy [▶]. Jeżeli tekst czytany jest zbyt wolno, możemy przyspieszyć go, przesuwając suwak ● w prawo.



2 Zapisujemy tekst do pliku audio. W tym celu klikamy na [Mowa] i [Czytaj do pliku...]. Nazywamy nasz plik i zapisujemy go w wybranym przez nas miejscu.

3 Do programu Movie Maker przeciągamy plik AVI ● (patrz wskazówka Dodajemy napisy tytułowe i końcowe na stronie 33), który zgraliśmy z tunera telewizyjnego.



4 Wyciszamy ścieżkę dźwiękową audycji telewizyjnej i dodajemy plik dźwiękowy z wygenerowaną przez syntezator mową ●. Do naszego filmu możemy również dodać zdjęcia. Wystarczy je przeciągnąć do Kolekcji plików, a następnie umieścić w dowolnie wybranym obszarze, w polu edycji filmu ●.

5 Tak stworzony pastisz serwisu informacyjnego zapisujemy na dysk (patrz wskazówka Wybieramy format filmu) i umieszczamy na jednym z serwisów hostingowych, na przykład YouTube, Google Video lub Smog (więcej na temat zamieszczania filmów w sieci przeczytamy w numerze 9/2006 Eksperta). Gotowy, przykładowy film stworzony przez Eksperta odnajdziemy na stronie internetowej ❺. **KD** ■

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:
1. www.youtube.com/t/help_content#content02
2. audacity.sourceforge.net/help/faq?s=install&item=lame-mp3
3. www.expressivo.info/pl/index.php?option=com_remository&Itemid=106&func=select&id=1
4. www.youtube.com/watch?v=Gq94BOXI5Qg
5. www.youtube.com/watch?v=GuyCwjV87kE

Chcemy Podbić
Wasze Serca!
MANTA
Manta
Los Angeles
California
Monitory i Telewizory LCD
Przedstawiamy Państwu nową generację monitorów i telewizorów firmy Manta. Wszystkie modele wyposażone są w najwyższej jakości panele LCD o doskonałej jasność i kontraście. Krótki czas reakcji od 6 ms, a nade wszystko 16,7 miliona wyświetlanych kolorów sprawią, że gry i filmy, zdjęcia oraz muzyka wzbogacone zostaną o głębokie przeżycia dźwiękowe i wizualne. Dodając do tego minimalne ilości energii zużywanej podczas pracy oraz super niską cenę, otrzymujemy produkt idealny.
LCD Panel 1904
Monitor 19", 1280 x 1024
Matryca: 2/6 ms ◆ Kontrast: 700:1
Jasność: 250 cd/m2 ◆ K.Widz.: 170/170
LCD Panel 3201W
Monitor 19", 1366 x 768
Matryca: 8 ms ◆ Kontrast.: 800:1
Jasność: 500 cd/m2 ◆ Kąt widzenia: 178/178
LCD TV 0701
Telewizor 7", 440 x 234
Matryca: 8 ms ◆ Kontrast: 150:1
Jasność: 300 cd/m2 ◆ K.Widz.: 160/160
LCD TV 0702DVB
Telewizor 7", 440 x 234
Matryca: 8 ms ◆ Kontrast: 150:1
Jasność: 300 cd/m2 ◆ K.Widz.: 160/160
LCD TV 0901
Telewizor 9.2", 640 x 480
Matryca: 8 ms ◆ Kontrast: 150:1
Jasność: 300 cd/m2 ◆ K.Widz.: 160/160
LCD TV 1001
Telewizor 10.4", 640 x 480
Matryca: 8 ms ◆ Kontrast: 150:1
Jasność: 200 cd/m2 ◆ K.Widz.: 160/160
LCD Panel 1701
Monitor 17", 1280 x 1024
Matryca: 8 ms ◆ Kontrast: 450:1
Jasność: 300 cd/m2 ◆ K.Widz.: 160/160
LCD Panel 1702
Monitor 17", 1280 x 1024
Matryca: 8 ms ◆ Kontrast: 600:1
Jasność: 250 cd/m2 ◆ K.Widz.: 140/140
LCD Panel z TV 1703
Monitor 17", 1280 x 1024
Matryca: 2~6 ms ◆ Kontrast: 500:1
Jasność: 300 cd/m2 ◆ K.Widz.: 170/170
LCD Panel 1901
Monitor 19", 1280 x 1024
Matryca: 8 ms ◆ Kontrast: 500:1
Jasność: 300 cd/m2 ◆ K.Widz.: 160/160
LCD Panel 1902W
Monitor 19", 1440 x 900
Matryca: 8 ms ◆ Kontrast: 500:1
Jasność: 300 cd/m2 ◆ K.Widz.: 160/140
LCD Panel z TV 1903
Monitor 19", 1280 x 1024
Matryca: 2~6 ms ◆ Kontrast: 600:1
Jasność: 250 cd/m2 ◆ K.Widz.: 160/170
LCD TV 2001
Telewizor 20", 800 x 600
Matryca: 8 ms ◆ Kontrast: 500:1
Jasność: 500 cd/m2 ◆ K.Widz.: 160/160
LCD TV 2011
Telewizor 20", 800 x 600
Matryca: 8 ms ◆ Kontrast: 500:1
Jasność: 500 cd/m2 ◆ K.Widz. 170/170
MANTA
»TOMSOFT®
ULTIMA
GE Money Bank Raty 0%
Wyłączna dystrybucja na rynku polskim: MANTA Multimedia Sp. z o.o. ul. Matuszewska 14 bud. 4, 03-876 Warszawa tel.: +48 022 332 34 50, fax: +48 022 332 34 60, e-mail: manta@manta.com.pl, www.manta.com.pl; Detaliczna sprzedaż wysyłkowa: ULTIMA - Świat Elektronicznej Rozrywki, www.ultima.pl, Sklep: ul. Chłodna 35/37 paw 7, 00-867 Warszawa tel.: +48 022 654 60 43, +48 022 654 60 43, e-mail: adam@ultima.pl; TOMSOFT, ul. Nowolipki 10/62, 00-153 Warszawa tel.: +48 022 636 90 24, +48 0601 28 23 63, fax: +48 022 831 84 10, e-mail: tomsoft@tomsoft.com.pl, www.tomsoft.com.pl

POZIOM ŚREDNI

CD-ROM
Blender freeware
Pliki projektu
Przykładowe animacje

Symulacja natury

Największe wyzwanie dla grafika 3D to odtworzenie rzeczy realnych. Nasze oczy nie dają się łatwo nabrać i wypatrzą nienaturalne elementy. Z Ekspertem nauczymy się dobrze oszukiwać

Symulacja naturalnego zachowania się przedmiotów jest jedną z podstawowych umiejętności potrzebnych osobie tworzącej animacje 3D. Jednak przygotowanie takich efektów byłoby bardzo trudne, gdyby programy do grafiki 3D nie zawierały specjalnych narzędzi pomagających stworzyć podstawowe efekty – na przykład falowanie wody, dym i tym podobne. Narzędzi do generowania dynamicznych efektów nie zabrakło też w Blenderze. W tym poradniku Ekspert pokaże, jak ich używać.

Animacje w Blenderze

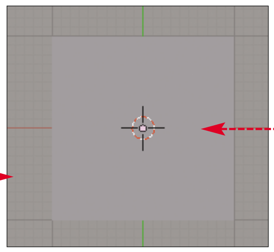
Czołowe aplikacje do tworzenia grafiki i animacji 3D zaopatrzone są w prawdziwy arsenał narzędzi do generowania dynamicznych efektów. Natomiast większość darmowych aplikacji 3D, w tym Blender, ma o wiele skromniejsze możliwości. Pomimo to ograniczenia, procedury zawarte w Blenderze pozwalają nam na uzyskanie ciekawych efektów.

Ekspert zapozna nas teraz z technikami symulacji tkanin – stworzymy animacje pokazujące falowanie firanki i wyginanie się materiału obrusa. Dowiemy się również, jak animacja materiału pokrywającego obiekt może uczynić z niego strumień cieczy. Naszą pracę oprzemy na scenach przygotowanych przez Eksperta.

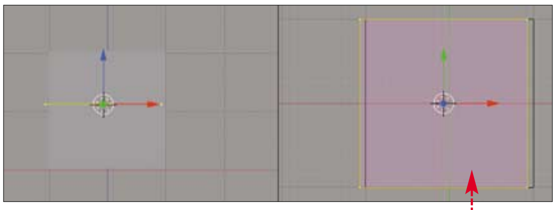
Falujący obrus

W pierwszej części artykułu zapoznamy się z technikami symulacji zachowania tkanin. Rozpoczniemy od prostej sceny, w której wykonamy animację kawałka materiału opadającego na przeszkodę. W kolejnym projekcie (patrz strona 38) wykonamy animację poruszającej się firanki przymocowanej do okiennej ramy.

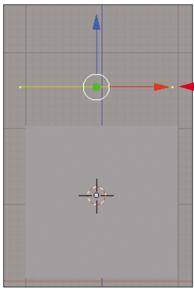
1 Uruchamiamy Blender i otwieramy w programie znajdujący się na płycie Eksperta plik obrus.blend. Scena zawiera jeden obiekt typu **Cube** ●. Będzie on stanowił stół, na którym rozłożymy nasz obrus.



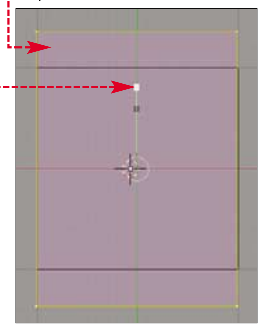
2 Obszar roboczy sceny został podzielony na dwie części. Prawa przedstawia widok z góry ● (**Top**), natomiast lewą stronę obszaru tworzy widok z przodu (**Front**). Teraz stworzymy z obiektu **Plane** (płaszczyzna) obrus – główny przedmiot tej animacji. Upewniamy się, czy żaden z obiektów nie jest wyselekcjonowany (otoczony jest różową obwódką). W oknie widoku z góry umieszczamy kursor myszy i wciskamy klawisz spacja. Uzyskamy dostęp do podręcznego menu. Wybieramy Add, Mesh i Plane.

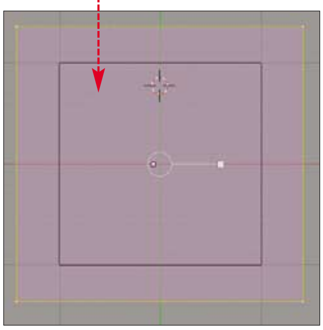


3 W scenie pojawia się płaszczyzna ●. W oknie widoku z przodu przesuwamy nowo utworzony obiekt w górę tak, aby znalazł się on nad sześcianem ●. Nasz obrus jest zbyt mały, dlatego naszym następnym posunięciem będzie jego skalowanie. Umieszczamy kursor myszy w oknie widoku z góry i wciskamy kombinację klawiszy ctrl alt S, aby przejść w tryb skalowania obiektu. W trybie skalowania osie układu współrzędnych widoczne na obiekcie posiadają zakończenia w postaci złotych kwadratów.

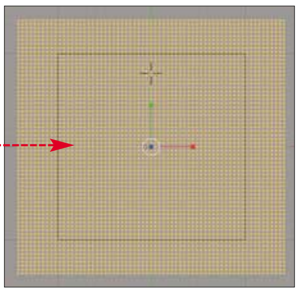


4 Najeżdżamy kursorem myszy na oś Y układu współrzędnych (zieloną) ●, wciskamy lewy przycisk myszy i nie zwalniając go, przesuwamy kursor w górę. Wraz z przesunięciem wydłużamy naszą płaszczyznę ●. Zwalniamy lewy przycisk. Następnie najeżdżamy kursorem na oś X układu współrzędnych (czerwoną). Wciskamy lewy przycisk myszy i nie zwalniając go, przesuwamy kursor w prawo. Rozszerzamy obiekt ●.

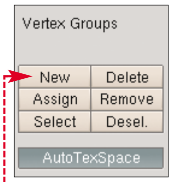




5 W symulacji ciał miękkich (między innymi tkanin) ważną rolę odgrywa gęstość siatki obiektu. Im więcej wierzchołków tworzących obiekt, tym efekt działań jest lepszy. Dlatego musimy zagęścić siatkę płaszczyzny. Przechodzimy do widocznej u dołu ekranu rolety ▼ Mesh Tools i sześciokrotnie wciskamy przycisk Subdivide. Każde kolejne wciśnięcie tegoż przycisku zwiększa gęstość siatki obiektu. Po ostatnim szóstym wciśnięciu nasz obrus powinien wyglądać tak ●.



6 Musimy teraz ze wszystkich wierzchołków płaszczyzny utworzyć grupę wierzchołków. W Blenderze symulacja procesów dynamicznych opiera się bowiem głównie na algorytmach obliczeniowych zmiany współrzędnych wierzchołków obiektu. Przechodzimy do rolety ▼ Link and Materials i wciskamy przycisk ●. Uzyskujemy dostęp do kolejnych opcji tworzenia grupy obiektów ●.

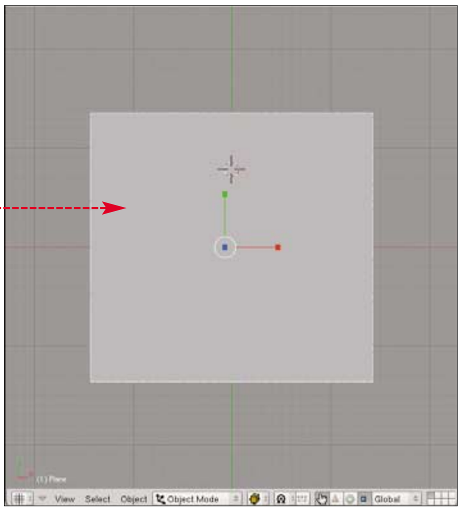


7 W pole ● wpisujemy nową nazwę grupy **obrus**. Następnie w polu Weight: wpisujemy wartość 0 (Weight: 0.000). Dzięki temu wszystkie wierzchołki będą podatne na działanie siły grawitacji, która wymusi ruch obrusu. Klikamy na przycisk Assign. Utworzyliśmy grupę wierzchołków o nazwie **obrus** i uczyniliśmy ją podatną na działanie siły grawitacji.

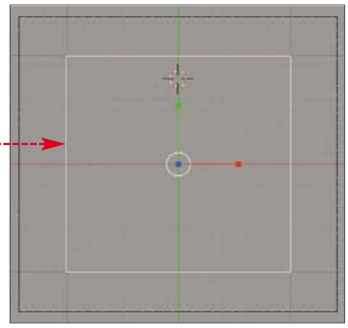
8 Wciskamy tab, aby wyjść z trybu edycji elementów struktury obiektu. Nadamy teraz naszej płaszczyźnie właściwości ciała miękkiego (tkaniny). Wciskamy klawisz F7, aby uzyskać w panelu narzędziowym dostęp do rolet edycji obiektu. Z paska narzędziowego ● wybieramy ikonę **Physics**. Uzyskujemy dostęp do rolet narzędziowych symulacji parametrów ciał miękkich ●.

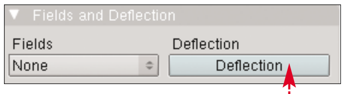
9 Upewniamy się, czy płaszczyzna jest wyselekcjonowanym obiektem sceny ●. Wciskamy przycisk ●. Nadaliśmy w ten sposób płaszczyźnie właściwości ciała miękkiego – tkaniny. Uzyskaliśmy też dostęp do narzędzi modyfikacji symulacji oddziaływań dynamicznych.

10 Na zakładce Soft Body opcji Grav: (gravity – Grawitacja) przypisujemy wartość 9.81 Grav: 9.810 – identyczną z prawdziwą grawitacją naszej planety. Teraz ustalimy, na jaki obiekt sceny ma działać to przyspieszenie. Wciskamy przycisk ●. Na ekranie widzimy listę zawierającą nazwy utworzonych grup wierzchołków – wybieramy z niej obrus. Obok opcji ● pojawia się przycisk z nazwą grupy wierzchołków, na które ma działać przyśpieszenie ●.

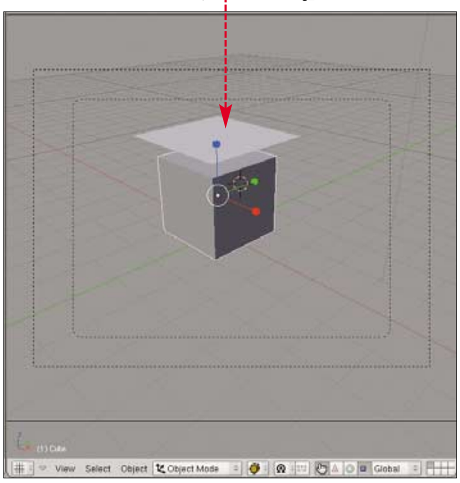


11 Naszym następnym posunięciem jest ustawienie właściwości stołu tak, aby stanowił przeszkodę dla obrusu. W oknie widoku z przodu (**Front**) klikamy na sześcian prawym klawiszem myszy – wyselekcjonowujemy obiekt ●. W dolnym panelu narzędziowym w zakładce klikamy na ●. Dzięki temu staje się deflektorem, czyli obiektem sceny stanowiącym przeszkodę w oddziaływaniach dynamicznych innych elementów sceny. W rolecie ▼ Fields and Deflection pojawiają się okna parametrów nowo utworzonego deflektora. Pozostawiamy standardowe ustawienia.





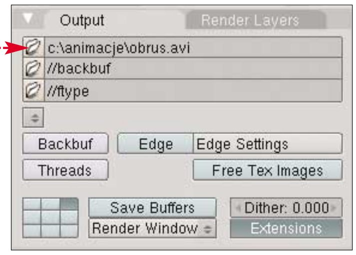
12 Sprawdź, jak będzie wyglądała nasza animacja. W dowolnym oknie widoku sceny ustawiamy kursor. Wciskamy 0 (na klawiaturze numerycznej), aby przejść do widoku z kamery ●. Następnie wciskamy kombinację alt A, aby odtworzyć przebieg animacji w oknie widoku sceny. Widzimy, jak obrus opada na sześcian, układając się na nim jak tkanina. Aby przerwać odtwarzanie animacji, wciskamy esc.

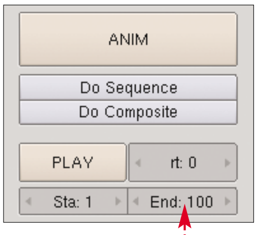


13 Żeby jeszcze bardziej uatrakcyjnić efekt, poprawmy wygląd obrusu. Wciskamy F9, aby w panelu narzędziowym uzyskać dostęp do rolet edycji obiektu. W rolecie ▼ Link and Materials wciskamy przycisk Set Smooth. Dzięki temu nasz obrus

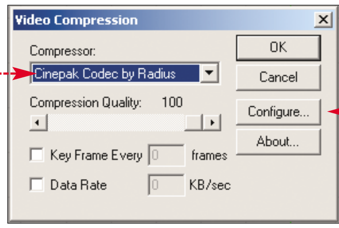
będzie miał bardziej wygładzoną powierzchnię podczas renderingu.

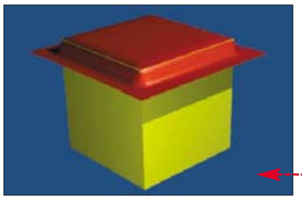
14 Ostatnim etapem tworzenia animacji jest wykonanie renderingu i zapisanie animacji w postaci pliku AVI. Wciskamy [F10], aby uzyskać dostęp do rolet narzędziowych procesu renderingu i animacji. Klikamy na ● i wpisujemy ścieżkę do folderu, w którym ma zostać zapisana animacja. Do ścieżki dopisujemy nazwę, jaką chcemy nadać plikowi AVI.





15 Ustawiamy czas trwania naszej animacji na 100 klatek. Aby to osiągnąć, wpisujemy w pole ● wartość 100. Przechodzimy na roletę [Format]. Następnie z listy formatów plików wybieramy kodek [AVI Codec]. Na ekranie otwiera się nowe okno ●. Wybieramy kodek ● i klikamy na [OK].



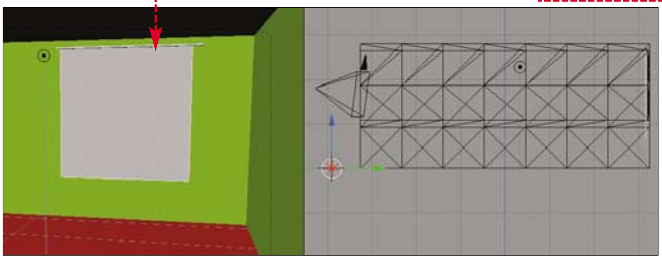


16 Na zakończenie wciskamy [ctrl] i [F12], aby rozpocząć proces renderingu animacji ●.

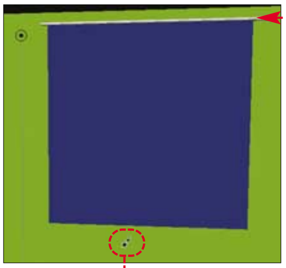
Firanka na wietrze

Do tej pory wykonaliśmy symulację swobodnie opadającej tkaniny. W tej części poradnika Ekspert pokaże, jak stworzyć symulację tkaniny, której zakres ruchu jest ograniczony. Wykonamy animację firany przymocowanej do ramy nad oknem.

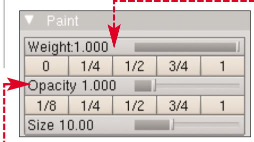
1 W Blenderze otwieramy plik [tkanina.blend] z płyty Eksperta. Scena przedstawia widok pokoju z firanką w oknie ●. Lewe okno widoku sceny przedstawia widok z kamery, natomiast prawe widok z boku (**Side**). Firana (szary obiekt widoczny w oknie widoku z kamery) ma już nadane przez Eksperta właściwości ciała miękkiego. Praktycznie wykonał już całą animację. Jednak jej przebieg nie odpowiada naszym oczekiwaniom. Możemy się o tym przekonać, umieszczając kursor myszy w oknie widoku z boku i wciskając [alt] [A]. Podczas odtwarzania animacji widzimy, jak firana opada swobodnie na dół, przelatując przez podłogę pokoju.



2 Musimy ograniczyć ruch firany – aby nie opadała na dół, ale pozostała przymocowana do karnisza. Wyłączymy spod wpływu siły grawitacji część wierzchołków wchodzących w skład firany – tych, które mocują ją do karnisza ●. Przechodzimy w tryb edycji wagi wierzchołków. Waga wierzchołków określa, w jakim stopniu są one podatne na działanie sił. Ustawiamy kursor myszy w oknie widoku z kamery i wciskamy [ctrl] [tab], aby przejść w tryb edycji wagi wierzchołków. Firana zmienia barwę na niebieską, a kursor przybiera formę pędzla ●.

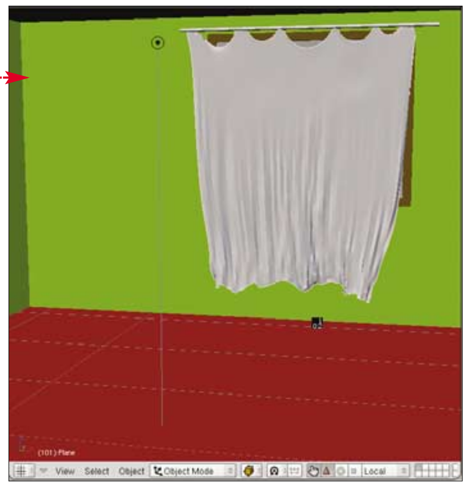


3 Niebieska barwa firany świadczy o tym, że wszystkie wierzchołki obiektu mają wagę zerową – są podatne na działanie sił. Kursor w formie pędzla oznacza, że możemy namalować na obiekcie obszar, którego wierzchołki będą miały wagę inną niż zerowa. Zaczynamy od konfiguracji parametrów narzędzia. Przechodzimy na widoczną u dołu ekranu roletę [Paint]. W pole ● wpisujemy 1. Taką wagę nadamy wierzchołkom – wartość 1 oznacza, że wierzchołki nie będą podatne na działanie siły grawitacji. Dla parametru ● ustalamy wartość 1 ([Opacity 1.000]). Zwiększamy w ten sposób dokładność zaznaczania. Dla parametru [Size] ustalamy wartość 10. Parametr ten określa promień zaznaczania, inaczej rzecz ujmując – wielkość zaznaczonego obszaru.



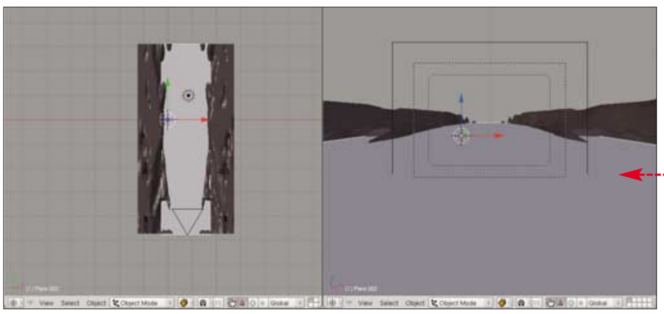
4 Przygotowania mamy za sobą. W oknie widoku z kamery najeżdżamy kursorem myszy na górną krawędź firany. Wciskamy lewy przycisk myszy i nie zwalniając go, przesuwamy odrobinę kursor w prawo wzdłuż krawędzi firanki. Obszar zaznaczony pędzlem ● przybiera barwę czerwoną, czyli zostaje wyłączony spod wpływu siły grawitacji.

5 Postępując w sposób opisany w punkcie powyżej, zaznaczamy jeszcze kilka obszarów na firanie ●. Wciskamy [ctrl] [tab], aby wyjść z trybu edycji wagi wierzchołków. Następnie wciskamy [alt] [A], żeby wykonać następny podgląd przebiegu animacji ●. Pozostaje jedynie nadać firanie materiał i wykonać rendering animacji.



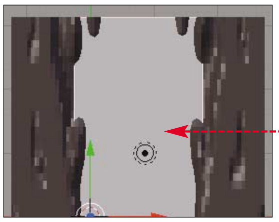
Falująca rzeka

W ostatniej części tego artykułu zajmiemy się animacją materiałów. Wykorzystamy ten proces w stworzeniu bajkowej animacji – mlecznej rzeki płynącej po czekoladowym wąwozie. Na tym właśnie polega siła grafiki 3D, możemy kreować najbardziej baśniową rzeczywistość. Ekspert pokaże teraz, jak tego dokonać.

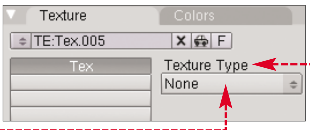


1 Otwieramy plik [rzeka.blend] z płyty Eksperta. Scena przedstawia widok mlecznobiałej rzeki płynącej przez czekoladowy kanion ●. Prawe okno widoku przedstawia widok z kamery, natomiast lewe pokazuje widok sceny z góry.

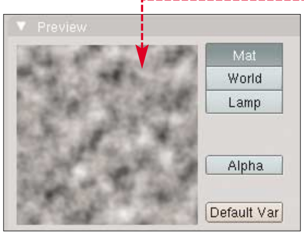
2 Naszym pierwszym posunięciem będzie nałożenie na płaszczyznę tworzącą powierzchnię rzeki. Tekstura ta posłuży nam jako mapa nierówności. Nakładając ją na obiekt i odpowiednio dobierając parametry mapowania, odkształcimy powierzchnię obiektu, tworząc imitację fal strumienia cieczy. Upewniamy się, czy płaszczyzna tworząca powierzchnię wody jest wyselekcjonowanym obiektem sceny ●.



3 Wciskamy [F6], aby w dolnym panelu narzędziowym uzyskać dostęp do rolet narzędziowych tworzenia tekstury obiektu. W rolecie [Texture] wciskamy przycisk [Add New]. Uruchamiamy w ten sposób proces dodawania tekstury do materiału pokrywającego rzekę. Dlatego w rolecie [Texture] pojawią się kolejne okna parametrów tworzonej tekstury ●.



4 Wciskamy przycisk ●. Rozwija się lista map proceduralnych zaimplementowanych w Blenderze. Wybieramy z niej mapę [Clouds], która zostaje wyświetlona w oknie podglądu ●.

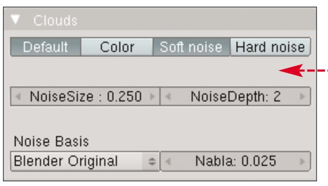


Mapa imituje wygląd chmur. Wybraliśmy specjalny rodzaj tekstury nazywany mapą proceduralną.

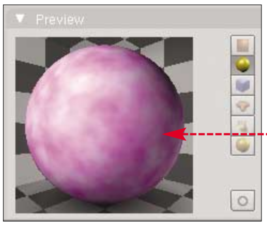
Mapy a tekstury

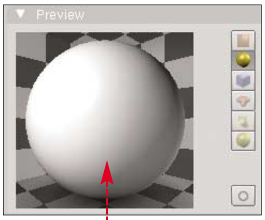
Mapy proceduralnych nie należy mylić z teksturami. Mapy proceduralne mają grupę zaimplementowanych narzędzi, które pozwalają modyfikować ich wygląd. Natomiast tekstury traktowane są przez program do grafiki 3D jako pliki graficzne – mogą być modyfikowane w znikomym stopniu.

5 Wraz z wybraniem mapy **Clouds** uzyskaliśmy dostęp do rolety o takiej samej nazwie zawierającej narzędzia jej modyfikacji. Standardowe ustawienia mapy ● są dla nas odpowiednie, dlatego nie będziemy wprowadzać modyfikacji w jej ustawieniach.

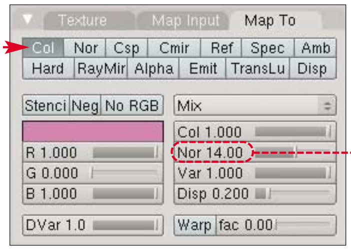


6 Naszym następnym zadaniem jest spowodowanie, by na podstawie rozłożenia jasnych i ciemnych obszarów na wybranej mapie uległa deformacji powierzchnia rzeki. Obszary ciemne na mapie będą tworzyły wypukłości powierzchni. Natomiast jasne – wklęsłości, co w rezultacie stworzy efekt pofalowanej powierzchni. Wciskamy [F5], aby uzyskać dostęp do rolet narzędziowych tworzenia materiału.

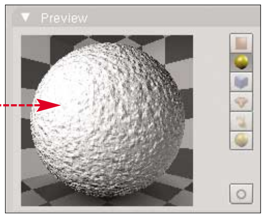




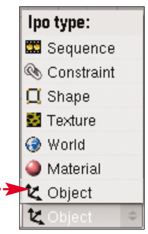
7 W oknie **Preview** widoczny jest obecny wygląd materiału ●. Standardowo w Blenderze każda nowa mapa proceduralna zmienia kolor materiału. Dlatego też w zakładce [Map To] klikamy na ● (domyślnie przycisk jest wciśnięty). Kolor materiału wraca do poprzedniej postaci ●. Wciskamy przycisk [Nor], aby mapa była traktowana jako mapa nierówności – poszczególne kolory wyznaczały zagłębienia i wypukłości (symulujące fale). Żeby ustalić wielkość tego odkształcenia, wpisujemy wartość 14 w pole ●.



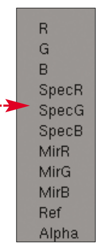
8 Po wprowadzeniu ustawień materiał zupełnie zmienia wygląd ●. Teraz imituje nierówności. Na zakładce [Map Input] klikamy na [Object]. Dzięki temu mapa równomiernie pokryje całą powierzchnię obiektu.



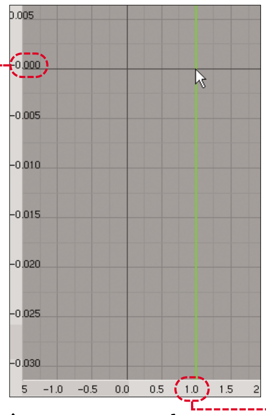
Wciskamy klawisz [F12], aby wykonać rendering próbny pojedynczej klatki. Mleczna powierzchnia wygląda jak strumień. Jednak efekt ten jest statyczny. Musimy wykonać animację falującej powierzchni rzeki. Uzyskamy ten efekt poprzez animację przesunięcia wzdłuż obiektu zastosowanej mapy **Clouds**.

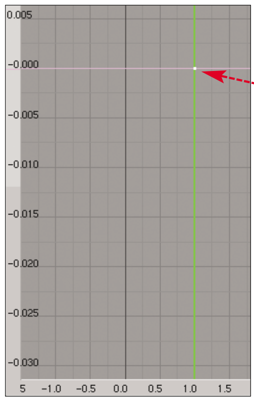


9 Umieszczamy kursor myszy w oknie widoku z kamery i wciskamy [shift] i [F6]. W oknie widokowym uzyskamy dostęp do okna IPO. Rozwijamy listę ●, klikając na przycisk [Object]. Wybieramy z niej opcję [Material], uruchomimy w ten sposób tryb animacji parametrów materiału.

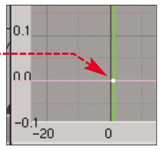


10 W bocznym panelu okna **IPO** ● klikamy na opcję [OfsZ] (**ofset-przesunięcie**). Odpowiada on za przesunięcie mapy wzdłuż obiektu, na który została nałożona. Parametr zostanie podświetlony [OfsZ], co sugeruje, że

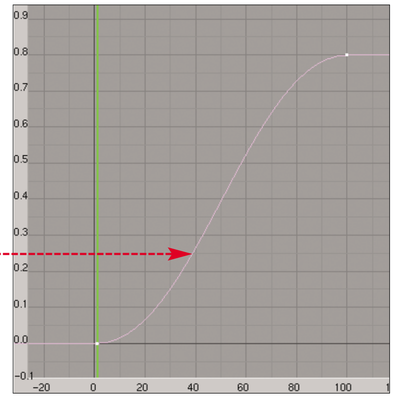




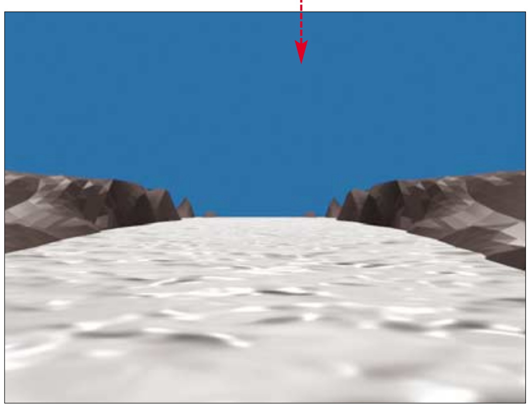
jest on gotowy do procesu animacji. Ustawiamy kursor myszy w pozycji 1, 0. Wartość ● oznacza pierwszą klatkę animacji, a ● wartość parametru **OfsZ**. Wciskamy klawisz [ctrl] i jednocześnie lewy przycisk myszy. Stworzyliśmy w ten sposób pierwszą klatkę animacji. W oknie **IPO** widzimy ●.



11 Ustawiamy kursor w pozycji 100, 0.8 ● i ponownie wciskamy klawisz [ctrl] i lewy przycisk myszy. Ustalimy w ten sposób, iż setna klatka animacji będzie drugą klatką kluczową, a wartość parametru **OfsZ** w tej klatce będzie wynosić 0,8. Przebieg animacji obrazuje teraz krzywa ●. W trakcie 100 klatek animacji mapa przesunie się wzdłuż rzeki o 0,8 swojej długości, imitując falującą powierzchnię cieczy.



12 Nasze działania zostały zakończone i animacja jest gotowa. Wystarczy teraz wykonać rendering animacji ● i zapisać ją w postaci pliku AVI. **MD**



Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- www.blender3d.org/cms/Forces_and_Deflection.577.0.html
- www.blender3d.org/cms/Softbodies.549.0.html

POZIOM TRUDNY

Sieć już w zasięgu

Czasy przewodowych połączeń odchodzą do historii. Dziś własną sieć radiową możemy skonstruować niewielkim kosztem. Z Ekspertem wybierzemy odpowiedni sprzęt i go skonfigurujemy

Sieci bezprzewodowe stają się coraz popularniejsze. Za niewielką kwotę (200–300 złotych) możemy kupić ruter Wi-Fi i wygodnie podłączyć do globalnej sieci kilka komputerów. Jest to tym łatwiejsze, że obecnie praktycznie w każdym laptopie i innych urządzeniach mobilnych montowane są rozszerzenia Wi-Fi. A do stacjonarnego komputera kartę bezprzewodową dokupimy za zaledwie kilkadziesiąt złotych.

Ruter od Eksperta

Paweł Małkowski
dziennikarz Eksperta

Z mojego doświadczenia wynika, że w domowych sieciach bezprzewodowych świetnie sprawdzają się rutery klasy średniej – kosztujące 200–300 złotych. Wystarczy je dobrze skonfigurować, aby stworzyć sobie dobrze działający i bezpieczny LAN. Jednak jeśli ktoś chce tworzyć sieć w pracy lub udostępniać sygnał internetowy także znajomym w budynku, warto zaopatrzyć się w ruter z technologią MIMO (parz ramka Elementarz administratora sieci).

W numerze specjalnym Ekspert Plus 1/2006 mogliśmy przeczytać, jak stworzyć sieć bezprzewodową. Jednak aby optymalnie korzystać z Wi-Fi, zapewnić sieci bezpieczeństwo, bezawaryjne działanie i dobry zasięg, nie wystarczy po prostu włączyć urządzenia bezprzewodowego. Ważne jest, aby dobrze je skonfigurować.

Podczas tworzenia sieci Wi-Fi i w trakcie jej codziennej eksploatacji kluczowy jest dobór ustawień rutera. Ekspert w tym artykule zaprezentuje budowę rutera (patrz schemat Budowa rutera na następnej stronie) oraz przedstawi funkcje, jakie możemy znaleźć w urządzeniach popularnych producentów. Dowiemy się też, jak z nich korzystać.

Ruter dla ekspertów

Aby kupić czy też skonfigurować ruter Wi-Fi, musimy dobrze zrozumieć zasadę jego działania i znaczenie większości parametrów. Ekspert przybliży je w tym artykule.

Producenci ruterów wabią użytkowników rozmaitymi technologiami i funkcjami. Tymczasem nie zawsze są to najważniejsze parametry. Przede wszystkim należy zwrócić uwagę na to, aby ruter był zgodny z najpopularniejszym standardem sieci bezprzewodowej – 802.11g i rzeczywiście umożliwiał szybkie przesyłanie danych. Warto pamiętać, że użytkownicy Neostrady potrzebują urządzenia z wbudowanym mode-

Przykładowe rutery Wi-Fi

Ruter	**Pentagram Cerberus ADSL Wifi 802.11g Lite**	**Asmax Router BR 604G**
Cena	**253 złote**	**254 złote**
Szybkość sieci Wi-Fi		
Dane producenta	54 Mbps	54 Mbps
Zmierzone 3 m/15 m**	16,7/5,5 Mbps	17,9/5,7 Mbps

*Aby osiągnąć podany przez producenta transfer, wymagane są specjalne karty Wi-Fi,

mem ADSL. Przydatnym dodatkiem może być złącze USB do podłączenia dysku lub kamery czy też wejście VoIP, do którego możemy podłączyć zwykły telefon i rozmawiać taniej (więcej o VoIP w numerze 8/2006).

Opcje konfiguracji

Nie mniej niż parametry techniczne ważne są możliwości konfiguracji rutera Wi-Fi. Urządzenie powinno zapewniać bezpieczeństwo przesyłanych danych (szyfrowanie WEP, WPA i WPA2). Ważne jest także, aby ruter oferował technologię kolejkowania danych QoS. Jeżeli mamy zamiar uruchomić w domu serwer, warto poszukać rutera z opcją DMZ (strefa zdemilitaryzowana). W przypadku osób mających zmienne IP (jak w przypadku Neostrady) i chcących uruchomić serwer, bardzo

Topowe rutery firmy ASUS mają wbudowane złącza USB ●. Umożliwia to podłączenie na przykład kamery internetowej lub zewnętrznego dysku twardego

przydatna będzie funkcja dynamicznego DNS oraz możliwość stałego przypisania adresu IP do komputera w sieci LAN.

Jak widać, nowoczesne rutery oferują bardzo wiele różnorodnych funkcji. Ekspert przyjrzał się wartym zakupu urządzeniom ●. Na dwóch dalszych stronach poradnika (oraz w przygotowanym przez Eksperta pliku PDF umieszczonym na wirynie ❶) przeczytamy, do czego służą dostępne w ruterach funkcje i w jaki sposób najlepiej je skonfigurować.

Warto zajrzeć...

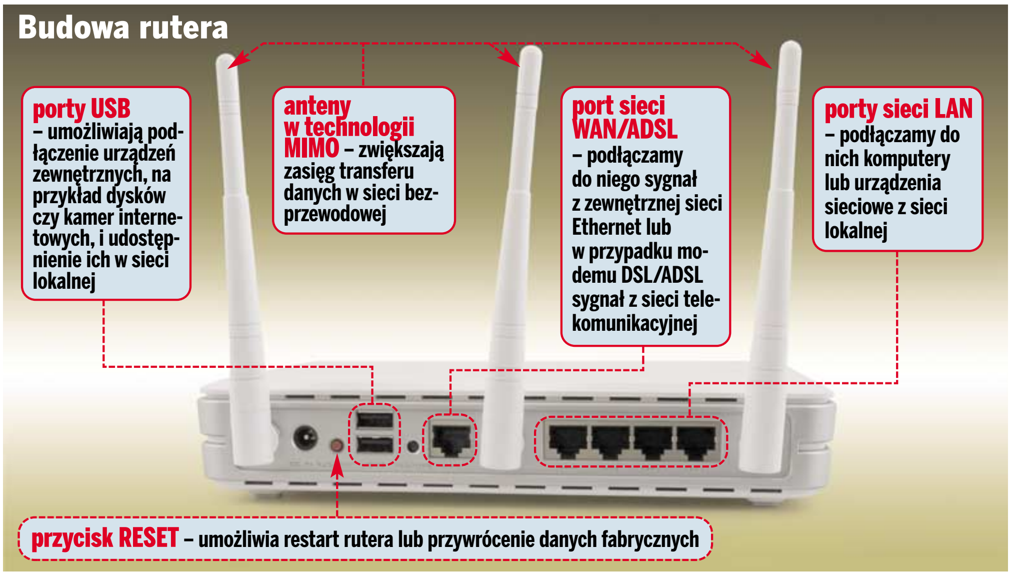
Książki:

- **Rozbudowa i naprawa sieci (wydanie 2)** – Scott Mueller, Wydawnictwo Helion, 2004, cena 149 zł
- **100 sposobów na sieci bezprzewodowe** – Rob Flickenger, Wydawnictwo Helion, 2004, cena 29 zł

Adresy WWW:

- ❶ www.ks-ekspert.pl/archiwum/200609/inne/ruteryWFi.pdf
- www.mi.com.pl/artykul.php?id=391
- www.e-notebook.com.pl/forum/viewforum.php?f=8
- http://wifi.online.pl
- http://en.wikipedia.org/wiki/Wi-Fi
- http://groups.google.com/group/pl.comp.sieci.bezprzewodowe
- www.lanforum.net

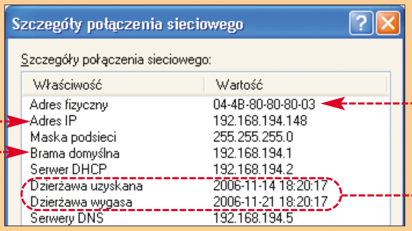
Budowa rutera



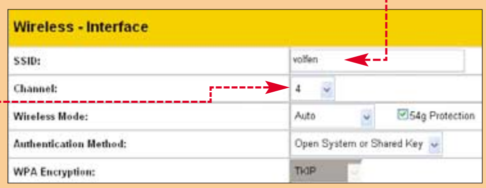
Elementarz administratora sieci

Konfigurując ruter Wi-Fi, zetkniemy się z wieloma terminami związanymi z sieciami. Oto informacje o najważniejszych z nich.

- **ad-hoc** – tryb pracy bezprzewodowej karty sieciowej umożliwiający działanie jej jako punktu dostępowego;
- **adres IP (ang. Internet Protocol Address)** – adres, na podstawie którego komputery i urządzenia są rozpoznawane w internecie i sieci LAN. Adres IP ● składa się z czterech bajtów (liczby z zakresu 0–255) przedzielonych kropkami, na przykład – 195.205.41.42;
- **adres MAC (ang. Media Access Control Address)** – 48-bitowy numer zapisany szesnastkowo na przykład w postaci 00-BA-D6-2E--CD-A2. Służy do jednoznacznej identyfikacji urządzeń sieciowych ●;



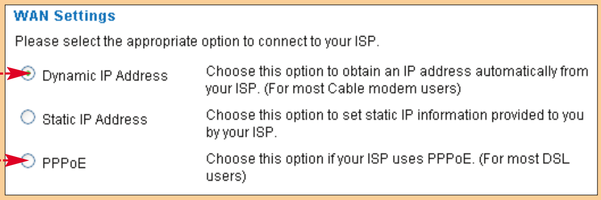
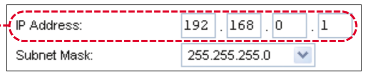
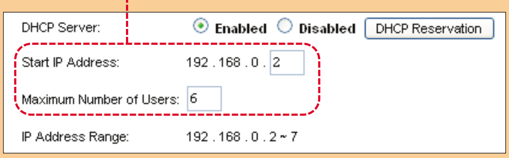
- **czas dzierżawy adresu (ang. Client Lease Time)** – czas, na jaki zostaje przez serwer DHCP przydzielony adres IP ●;
- **domyślna bramka (ang. Default Gateway)** – urządzenie przekazujące dane poza sieć. Zadaniem bramki jest przekazywanie pakietów pomiędzy komputerami w różnych sieciach ●;
- **hosta (ang. Host Name)** – komputer lub urządzenie podłączone do sieci;
- **kanał (ang. Channel)** – pasmo 2,4 GHz podzielone jest na 13 kanałów. Aby urządzenia w jednej sieci mogły się ze sobą komunikować, wszystkie muszą pracować na jednym kanale ●;
- **MIMO (ang. Multiple Input Multiple Output – zwielokrotnione wejście-zwielokrotnione wyjście)** – technologia sieci bezprzewodowej oparta na wielu antenach. Dzięki wykorzystaniu wielu fizycznych kanałów transmisyjnych do stworzenia jednego połączenia pozwala (teoretycznie) zwiększyć prędkość połączenia o 150 Mb/s;
- **NAT (ang. Network Address Translation – tłumaczenie adresów sieciowych)** – usługa ta umożliwia tłumaczenie adresów IP z sieci prywatnych, wewnętrznych na zewnętrzny adres rutera. Jest wykorzystywana do przesyłania danych między internetem a siecią lokalną;
- **nazwa domenowa (ang. Domain Name)** – nazwa zastępująca numer IP, pozwalająca łatwo identyfikować komputer w sieci. Na przykład www.ks-ekspert.pl
- **przekierowanie portów** – funkcja stosowana w momencie, gdy jakaś usługa (na przykład sieć p2p czy gra on-line) wymaga bezpośredniego kontaktu między komputerem w sieci LAN a pecetami w internecie. Ruter przepuszcza wtedy wszystkie dane przychodzące z internetu na określony port i przesyła je do wybranego komputera;
- **QoS (ang. Quality of Service – jakość serwisu)** – funkcja rutera, która pozwala zagwarantować dla niektórych użytkowników lub usług wyższy priorytet niż dla innych;
- **serwer DHCP (ang. Dynamic Host Configuration Protocol – protokół dynamicznego konfigurowania komputerów)** – mechanizm przydzielający adresy IP komputerom;
- **serwer DNS (ang. Dynamic Name System)** – serwer przechowujący informacje o adresach IP poszczególnych domen i stron WWW;
- **SSID (ang. Service Set IDentifier)** – maksymalnie 32-znakowy identyfikator sieci Wi-Fi, wyróżniający konkretną sieć ●.



Asmax Router AR 704G 0	3Com 3CRW DR101A-75	3Com 3CRW DR200A-75	Linksys Wireless -N Broadband Router-WRT300N	D-Link Wireless Gigabit Router DI-724GU	ASUS Wireless Router WL-500W	ASUS Wireless Router WL-566gM MIMO 240	D-Link Wireless G ADSL Router DSL-G804V	Linksys Wireless -N Router ADSL – WAG300N	livebox
292 złote	300 złotych	392 złote	495 złotych	623 złote	631 złotych	633 złote	667 złotych	710 złotych	10 złotych miesięcznie
54 Mbps	54 Mbps	108* Mbps	300* Mbps	108* Mbps	300* Mbps	240* Mbps	54 Mbps	240* Mbps	54 Mbps
18,5/5,9 Mbps	19,5/7,2 Mbps	bp***/bp*** Mbps	22,1/8,4 Mbps	22,9/8,5 Mbps	10,5/bp*** Mbps	20,9/7,8 Mbps	22,5/8,2 Mbps	20,8/7,7 Mbps	13,8/4,8 Mbps

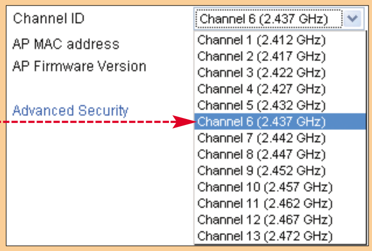
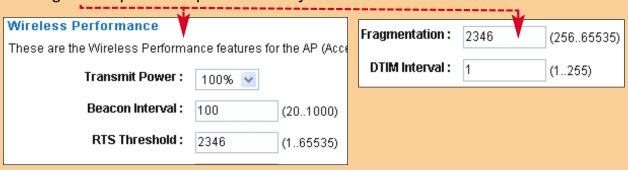
** Pomiar wykonany w budynku w odległości 3 i 15 metrów od rutera z wykorzystaniem standardowej karty Wi-Fi 802.11g, *** Błąd pomiaru – przekroczony przyjęty czas transmisji danych (plik testowy przesyłany ponad 10 razy dłużej niż w przypadku innych ruterów)

Ustawienia sieci lokalnej

Funkcja	Zastosowanie	Lokalizacja funkcji w panelu administracyjnym
Konfiguracja połączenia internetowego (ang. Internet Connection Type)	Umożliwia określenie sposobu połączenia rutera z internetem. Gdy używamy Neostrady, wybieramy ADSL lub PPPoE ●. Natomiast gdy mamy modem kablowy i do niego podłączamy ruter, to w większości przypadków używamy opcji DHCP ●. 	rutery Linksys: Setup, Basic Setup, Internet Setup rutery ASUS: IP Config, WAN & LAN rutery D-Link: Home, WAN rutery 3Com*: Internet Settings, ATM PVC lub Internet Settings, WAN, Internet Settings, Connection rutery Asmax*: Interface Setup, Internet lub WAN Settings rutery Pentagram: Interface Setup, Internet, Encapsulation ruter Livebox: Linia ADSL, Konfiguruj, PPPoA
Adres IP rutera (ang. Router IP)	Umożliwia ustawienie IP ● rutera w sieci LAN i jego domyślnej maski podsieci. Warto zmienić te wartości (a przynajmniej adres IP na inny z klasy prywatnej), aby utrudnić włamanie do sieci. 	rutery Linksys: Setup, Basic Setup, Network Setup, Router IP rutery ASUS: IP Config, WAN & LAN rutery D-Link: Home, WAN rutery 3Com*: LAN Settings, Unit Configuration, LAN Configuration lub LAN Settings, Unit Configuration, Local Area Network (LAN) Setup rutery Asmax*: Interface Setup, LAN, Router Local IP lub LAN Settings rutery Pentagram: Interface Setup, LAN, Router Local IP
Ustawienia DHCP (ang. DHCP Server Setting)	Pozwala określić zakres adresów IP, jakie mają być przydzielane przez ruter komputerom i urządzeniom w sieci LAN ●. 	rutery Linksys: Setup, Basic Setup, Network Setup, DHCP Server Setting rutery ASUS: IP Config, DHCP Server rutery D-Link: Home, DHCP rutery 3Com*: LAN Settings, Unit Configuration, DHCP Server Parameters lub LAN Settings, Static DHCP Assignment rutery Asmax*: Interface Setup, LAN, DHCP lub Management, DHCP Settings rutery Pentagram: Interface Setup, LAN, DHCP

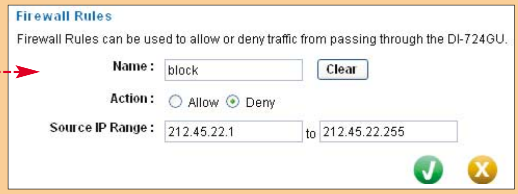
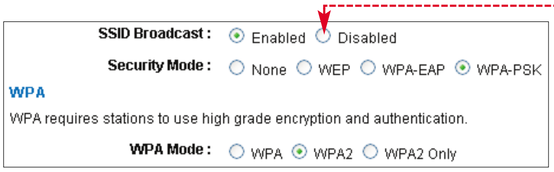
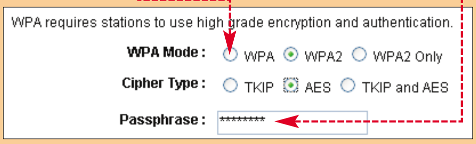
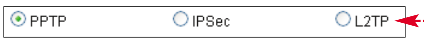
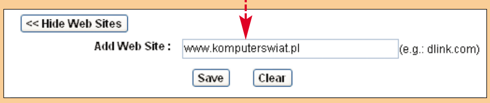
* Różne umiejscowienie funkcji w zależności od wersji rutera

Ustawienia sieci Wi-Fi

Funkcja	Zastosowanie	Lokalizacja funkcji w panelu administracyjnym
Identyfikator sieci (SSID)	Umożliwia ustawienie identyfikatora sieci Wi-Fi ● (nazwy o długości do 32 znaków). SSID określa sieć Wi-Fi i musi być ustawiony taki sam we wszystkich należących do niej urządzeniach.	rutery Linksys: Wireless, Basic Wireless Settings rutery ASUS*: Wireless, Interface lub Wireless, RADIUS Setting rutery D-Link: Home, Wireless, SSID rutery 3Com: Wireless Settings, Configuration rutery Asmax*: Interface Setup, Wireless, Wireless LAN lub Wireless, Basic Settings rutery Pentagram: Interface Setup, Wireless, Wireless LAN ruter Livebox: Sieć bezprzewodowa, Konfiguracja sieci bezprzewodowej
Kanał transmisji (ang. Channel)	Ta funkcja pozwala na ustawienie konkretnej częstotliwości ●, na jakiej odbywa się transmisja pomiędzy hostami a ruterem. Zmieniając kanał, możemy zminimalizować zakłócenia od innych sieci Wi-Fi działających w pobliżu. 	rutery Linksys: Wireless, Basic Wireless Settings rutery ASUS*: Wireless, Interface lub Wireless, RADIUS Setting rutery D-Link: Home, Wireless, Channel ID rutery 3Com: Wireless Settings, Configuration rutery Asmax*: Interface Setup, Wireless, Wireless LAN lub Wireless, Basic Settings rutery Pentagram: Interface Setup, Wireless, Wireless LAN ruter Livebox: Sieć bezprzewodowa, Konfiguracja sieci bezprzewodowej
Filtr adresów MAC (ang. Wireless MAC Filter)	Umożliwia zastrzeżenie sieci LAN i WLAN na podstawie adresów MAC. Gdy włączymy tę funkcję, tylko pecety i urządzenia o podanych adresach MAC ● będą mogły komunikować się z ruterem.	rutery Linksys: Wireless, Wireless MAC Filter rutery ASUS: Wireless, Access Control rutery D-Link: Advanced, Filters rutery 3Com: Wireless Settings, Connection Control, MAC Address Filtering rutery Asmax*: Interface Setup, Wireless, Wireless MAC Address Filter lub Wireless, Access Control rutery Pentagram: Interface Setup, Wireless, Advanced Setting ruter Livebox: Sieć bezprzewodowa, Konfiguracja sieci bezprzewodowej, Edytuj listę filtrów MAC, Edycja listy filtrów MAC
Zaawansowane ustawienia Wi-Fi (ang. Advanced Wireless Settings)	Szczegółowe opcje pozwalające konfigurować nadajnik Wi-Fi i parametry techniczne sygnału radiowego ●. Ekspert zaleca pozostawienie tych ustawień bez zmian. 	rutery Linksys: Wireless, Advanced Wireless Settings rutery D-Link*: Advanced, Wireless lub Home, Wireless rutery ASUS: Wireless, Advanced rutery 3Com: Wireless Settings, Advance rutery ASMAX*: Interface Setup, Wireless, Advanced Setting lub Wireless, Advance Settings rutery Pentagram: Interface Setup, Wireless, Advanced Setting ruter Livebox: Sieć bezprzewodowa, Usługa sieci bezprzewodowej (802.11g)

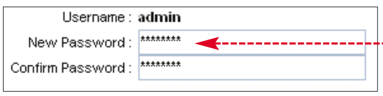
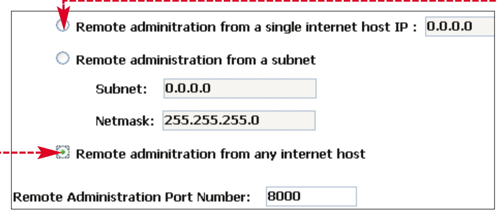
* Różne umiejscowienie funkcji w zależności od wersji rutera

Bezpieczeństwo sieci

Funkcja	Zastosowanie	Lokalizacja funkcji w panelu administracyjnym
Zapora ogniowa (ang. Firewall)	Po włączeniu zapory ● ruter chroni sieć lokalną przed atakami z internetu. 	rutery Linksys: Security, Firewall rutery ASUS: Internet Firewall, Basic Config rutery D-Link: Advanced, Firewall rutery 3Com: Firewall, SPI rutery ASMAX: Firewall, URL Filtering ruter Pentagram: Advanced Setup, Firewall, Firewall
Rozsyłanie SSID (ang. SSID broadcast)	Rozsyłanie przez Wi-Fi identyfikatora SSID. Domyślnie jest włączone, ale warto je wyłączyć ●. Dzięki temu zwiększymy bezpieczeństwo Wi-Fi – włamywacze nie będą znać naszego SSID. 	rutery Linksys: Wireless, Basic Wireless Settings rutery ASUS*: Wireless, Interface lub Wireless, RADIUS Setting, rutery D-Link: Home, Wireless, SSID Broadcast rutery 3Com: Wireless Settings, Configuration rutery Asmax*: Interface Setup, Wireless, Wireless LAN lub Wireless, Basic Settings rutery Pentagram: Interface Setup, Wireless, Wireless LAN
Ochrona sieci Wi-Fi (ang. Wireless security)	Pozwala włączyć system szyfrowania danych przesyłanych w sieci bezprzewodowej. Uniemożliwi to osobom postronnym korzystanie z naszego Wi-Fi. Musimy wybrać system szyfrowania (zalecany jest WPA lub WPA2) ●, a następnie podać hasło dostępu ●. Te ustawienia trzeba wprowadzić we wszystkich urządzeniach należących do danej sieci. 	rutery Linksys: Wireless, Wireless security rutery ASUS: Wireless, Interface rutery 3Com: Wireless Settings, Encryption rutery ASMAX: Wireless, Security rutery Pentagram: Interface Setup, Wireless, Wireless LAN, WPA-PSK ruter Livebox: Sieć bezprzewodowa, Konfiguracja sieci bezprzewodowej, Konfiguracja WEP, Konfiguracja WEP,
Kanał VPN (ang. VPN Passthrough)	Umożliwia stworzenie bezpiecznego kanału ● komunikacji między ruterem a komputerami w internecie. Może nam to posłużyć na przykład do bezpiecznego łączenia się z domowym LAN-em z pracy czy szkoły. 	rutery Linksys: Security, VPN Passthrough rutery D-Link: Advanced, VPN rutery ASMAX*: WAN Settings lub VPN Settings
Blokowanie stron WWW (ang. Internet Access Policy)	Pozwala na określenie (blokowanie lub zezwolenie) dostęp do stron internetowych. Zwykle możemy podać adresy niepożądanych witryn ● lub włączyć ich rozpoznawanie po słowach kluczowych. 	rutery Linksys: Access Restrictions, Internet Access Policy rutery ASUS: Internet Firewall, URL Filter rutery D-Link: Advanced, Parental Controls rutery 3Com**: Firewall, URL Filter lub Firewall, Content Filter lub Firewall, SPI lub Firewall, Internet Access Policy

* Różne umiejscowienie funkcji w zależności od wersji rutera, ** strony WWW możemy zablokować na kilka sposobów

Zarządzanie ruterem

Funkcja	Zastosowanie	Lokalizacja funkcji w panelu administracyjnym
Hasło dostępu (ang. Router Access Router Password)	Umożliwia ustawienie hasła dostępu do rutera dla użytkownika admin ● (administratora). W niektórych modelach ruterów możemy zmieniać także nazwę konta logowania. 	rutery Linksys: Administration, Management rutery ASUS: System Setup, Change Password rutery D-Link: Tools, Administration rutery 3Com: Welcome, Password rutery ASMAX*: Maintenance, Administration lub Management, Password rutery Pentagram: Maintenance, Administration, Administrator ruter Livebox: Kontrola dostępu, Prawa dostępu użytkownika, Zmień hasło,
Zdalny dostęp (ang. Web Access)	Pozwala wybrać, czy do rutera można logować się z urządzenia Wi-Fi, czy tylko przez połączenie przewodowe. Dla bezpieczeństwa lepiej wybrać opcję logowania się z sieci Ethernet.	rutery Linksys: Administration, Management rutery ASMAX: Management, Remote Management
Zdalne zarządzanie przez internet (ang. Remote Access Remote Management)	Możemy wybrać, czy ruterem można zarządzać tylko z komputerów w LAN-ie, czy także z internetu. Jeśli łączymy się do domowego rutera tylko z jednego peceta, warto wybrać opcję ● i wpisać konkretny adres IP. Jeżeli mamy zamiar łączyć się z wielu komputerów, których adresów nie znamy, to zaznaczamy ● jednak nie jest to rozwiązanie bezpieczne. 	rutery Linksys: Administration, Management rutery 3Com: Management, Remote Management rutery ASMAX: Management, Remote Management ruter Livebox: Serwery LAN, Dostęp do konfiguracji Livebox przez WAN
Kopia zapasowa i przywracanie (ang. Backup and Restore)	Pozwala stworzyć kopię zapasową ustawień i później przywrócić z niej konfigurację. Z tej funkcji możemy skorzystać na przykład w wypadku, gdy ustawienia rutera zostały przez przypadek zresetowane lub niewłaściwie zmodyfikowane i chcemy szybko przywrócić działającą konfigurację.	rutery Linksys: Administration, Management rutery ASUS: System Setup, Setting Management rutery 3Com: System Tools, Configuration ruter Livebox: Zapisz / Wyczyść / Uruchom ponownie, Zapisz / Wyczyść / Uruchom ponownie

* Różne umiejscowienie funkcji w zależności od wersji rutera

POZIOM ŚREDNI

CD-ROM
Kaspersky Anti-Virus Mobile freeware
Symantec Mobile Security demo

Atak na komórkę

Nie tylko pecety padają ofiarą złośliwych programów. Nadeszła era wirusów komórkowych, czas zaplanować ochronę telefonu

Najbardziej narażeni na ataki są właściciele telefonów najnowszej generacji, wyposażonych w systemy operacyjne Symbian i Windows Mobile

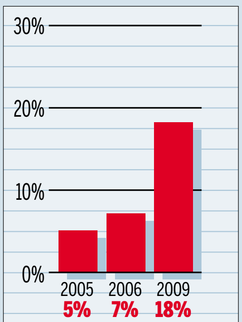
Najnowsze telefony komórkowe to małe komputery, często wyposażone w zaawansowane systemy operacyjne. Dlatego tylko kwestią czasu było pojawienie się wirusów działających w środowisku Symbian czy Windows Mobile. Eksperci przewidują, że zagrożenie wirusem w telefonach komórkowych, smartfonach i palmtopach będzie bardzo szybko rosnąć (patrz ramka Opinia specjalisty). Na szczęście producenci popularnych programów antywirusowych dla komputerów stacjonarnych nie zapomnieli o urządzeniach przenośnych i oferują programy zabezpieczające nasze komórki.

Ekspert pokaże, jakie telefony są najbardziej zagrożone przez wirusy oraz jak rozprzestrzeniają się te groźne aplikacje komórkowe. Z poradnika dowiemy się też, w jaki sposób bronić się przed zagrożeniem.

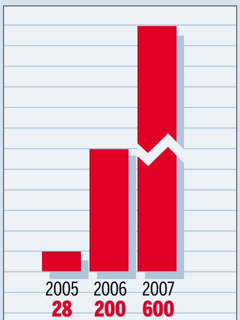
Historia wirusów komórkowych

Pierwsze wzmianki o wirusach komórkowych pojawiły się w sierpniu 2004 roku. Odkryto, że firma Ojam stworzyła antypiracki system w grze Mosquito. Tak naprawdę system okazał się trojanem, który wysyłał SMS do firmy bez wiedzy właściciela telefonu. Kolejnym wirusem był Cabir, który rozprzestrzeniał się za pomocą połączenia Bluetooth (BT). Cabir był tak zwanym wirusem proof of concept, czyli miał za zadanie nie niszczyć danych, ale wskazywać luki w zabezpieczeniach telefonów komórkowych. Bardziej szkodliwy okazał się Commwarrior-A (Comwar), który wysyłał się za pośrednictwem MMS-ów, co narażało użytkownika na koszty. Eksperci uznali Comwara za po-

Wzrost liczby wirusów komórkowych



Liczba zainfekowanych telefonów w USA według Yankee Group



Liczba wirusów komórkowych na świecie według McAfee

Opinia specjalisty

Paweł Reszczyński
System Engineer Symantec Polska

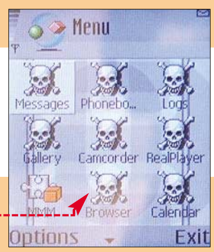
Rozwój technologiczny telefonów komórkowych sprawia, że są one narażone na nieznane dotąd zagrożenia. Jednym z pierwszych poważniejszych był błąd w implementacji protokołu Bluetooth, który pozwalał atakującemu na przejęcie całkowitej kontroli nad telefonem. Można było czytać i modyfikować listę kontaktów, wysyłać SMS-y oraz inicjować połączenia wychodzące.

Wirusy do powielania wykorzystują często standardowe funkcje telefonu, takie jak SMS lub MMS oraz połączenie z internetem. Większość wirusów występuje w postaci koni trojańskich. Niebezpieczny plik instaluje się w systemie jako aktualizacja aplikacji, a w rzeczywistości blokuje działanie innych programów zainstalowanych w telefonie. Część wirusów instaluje się na kartach pamięci. Taki telefon podłączony do komputera, ewentualnie przełożona karta pamięci, powoduje infekcje kolejnych maszyn.

Przed zagrożeniami mobilnymi możemy się chronić, instalując dedykowane oprogramowanie zawierające system antywirusowy i firewall. Trzeba też ostrożnie podchodzić do wszelkich aplikacji chcących się instalować na naszym systemie. Czujność trzeba zachować zawsze.

Najpopularniejsze zagrożenia

Nazwa	Opis
Brador Windows CE	Odczytuje adres IP i wysyła go do twórcy wirusa. Po wysłaniu e-maila (backdoor) otwiera port TCP i zaczyna sprawdzać polecenia wysyłane z palmtopa. Backdoor umożliwia ładowanie i ściąganie plików z urządzenia. Pozwala też zdalnie wydawać polecenia i wyświetlać komunikaty na ekranie palmtopa.
Cabir symbian	Pierwszy wirus komórkowy. Zainfekowany telefon wyświetlał zamiast logo operatora napis Cabir. Wirus wykorzystywał połączenie Bluetooth do rozprzestrzeniania się, przez co bardzo szybko rozładowywał baterię.
Comwar symbian	Pierwszy robak, który wykorzystywał MMS do replikowania się. Dodatkowo rozsyłał się za pomocą połączenia Bluetooth.
Damping symbian	Unieruchamia niektóre aplikacje i instaluje kilka wersji wirusa Cabir w telefonie. Ponadto wyłącza Bluetooth, menedżera plików, książkę adresową oraz uniemożliwia wysyłanie SMS-ów.
Duts Windows CE	Jedyną oznaką zainfekowania jest okno z zapytaniem, czy wirus może się rozprzestrzeniać. Czasami do wirusa dołączony był cytat: **This code arose from the dust of Permutation City.**
Locknut symbian	Zainstalowany wirus niszczy pliki systemowe i unieruchamia telefon.
Qdial symbian	Wirus wysyła SMS-y do wygenerowanych przez siebie numerów telefonów na koszt abonenta. Numery najczęściej używane znajdują się w Niemczech, Holandii, Szwajcarii i Wielkiej Brytanii.
Skulls symbian	Trojan udaje motyw graficzny. Po zainfekowaniu zamienia ikony programów na czaszki i unieruchamia wszystkie aplikacje.



czątek nowej generacji wirusów – wirusów komórkowych. Obecnie istnieje już dość dużo różnorodnych groźnych aplikacji atakujących komórki. A ich liczba wzrasta bardzo szybko. Najpopularniejsze z zagrożeń zostały opisane w ramce ●.

Mobilna ochrona antywirusowa

Posiadacze telefonów z nowoczesnymi systemami operacyjnymi powinni zadbać o zabezpieczenie swoich aparatów. Przede wszystkim powinniśmy stosować kilka zasad bezpieczeństwa:

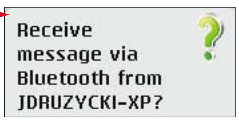
- wyłączyć połączenie Bluetooth (BT), gdy go nie używamy,
- wyłączyć wykrywanie naszego telefonu przez inne urządzenia za pomocą połączenia Bluetooth, w szczególności podczas masowych imprez, na przykład koncertów,
- nie otwierać podejrzanych SMS-ów i MMS-ów,
- nie otwierać stron internetowych podanych w SMS-ach i MMS-ach od nieznanych adresatów.

Niestety, te rozwiązania tylko częściowo zmniejszają ryzyko. Aby wyraźnie zwiększyć bezpieczeństwo komórki, warto zainstalować w niej aplikację antywirusową. Choć dziś ryzyko infekcji jest ograniczone, nie wiadomo, jak będzie zmieniać się sytuacja w przyszłości. Dlatego Ekspert przedstawi teraz kilka aplikacji antywirusowych (patrz ramka Programy antywirusowe dla komórek) i pokaże, jak z nich korzystać.

Symantec Mobile Security for Symbian

Firma Symantec od dwóch lat oferuje użytkownikom telefonów z systemem Symbian Series 60 i 80 oprogramowanie zabezpieczające telefon. W skład pakietu wchodzi firewall i program antywirusowy. Ekspert pokaże, jak przeskanować pliki w naszym telefonie.

1 Ze strony ❶ ściągamy program antywirusowy i przesyłamy go do naszego telefonu za pomocą połączenia Bluetooth. Na ekranie komórki pojawi się komunikat ●. Zatwierdzamy nasz wybór, wciskając Yes. Program pojawi się w telefonie jako wiadomość. Otwieramy ją i instalujemy aplikację.



2 Wchodzimy do folderu ● i uruchamiamy aplikację, wybierając ●. Aby rozpocząć skanowanie telefonu komórkowego, w głównym oknie programu wybieramy Options, zaznaczamy Scan i wciskamy Select.

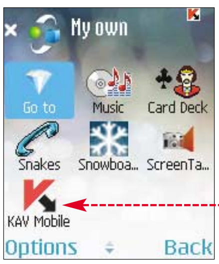
3 Program rozpoczyna skanowanie, a na koniec wyświetla rezultat ●.

Kaspersky Anty-Virus Mobile

Poza firmą Symantec również Kaspersky stworzył program antywirusowy dla telefonów komórkowych ●. Wersja trial aplikacji oferuje jedynie pełne skanowanie, jednak i ta opcja może skutecznie wykryć zainfekowane dane znajdujące się w naszym telefonie.

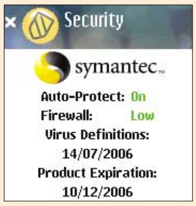
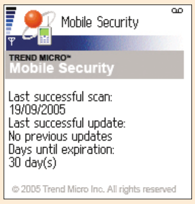
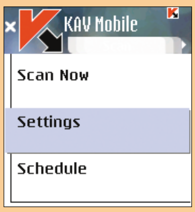
1 Wysyłamy program do komórki za pomocą Bluetooth i instalujemy go. W prawym górnym rogu wyświetlacza pojawia się ikona programu ●.

2 Otwieramy aplikację, która znajduje się w folderze ●, i wybieramy ●. W głównym oknie programu zaznaczamy Scan Now. Program rozpocznie skanowanie telefonu ●.



3 Po skończonym skanowaniu program stworzy raport, który będziemy mogli obejrzeć. W tym celu za pomocą klawisza nawigacyjnego przechodzimy dwie zakładki w prawo i wybieramy Reports History. Aplikacja wyświetli logi stworzone po zakończonych skanowaniach ●. Wystarczy otworzyć interesujący log, by uzyskać informację o liczbie przeskanowanych plików oraz odkrytych ● i usuniętych wirusach. **KD**

Programy antywirusowe

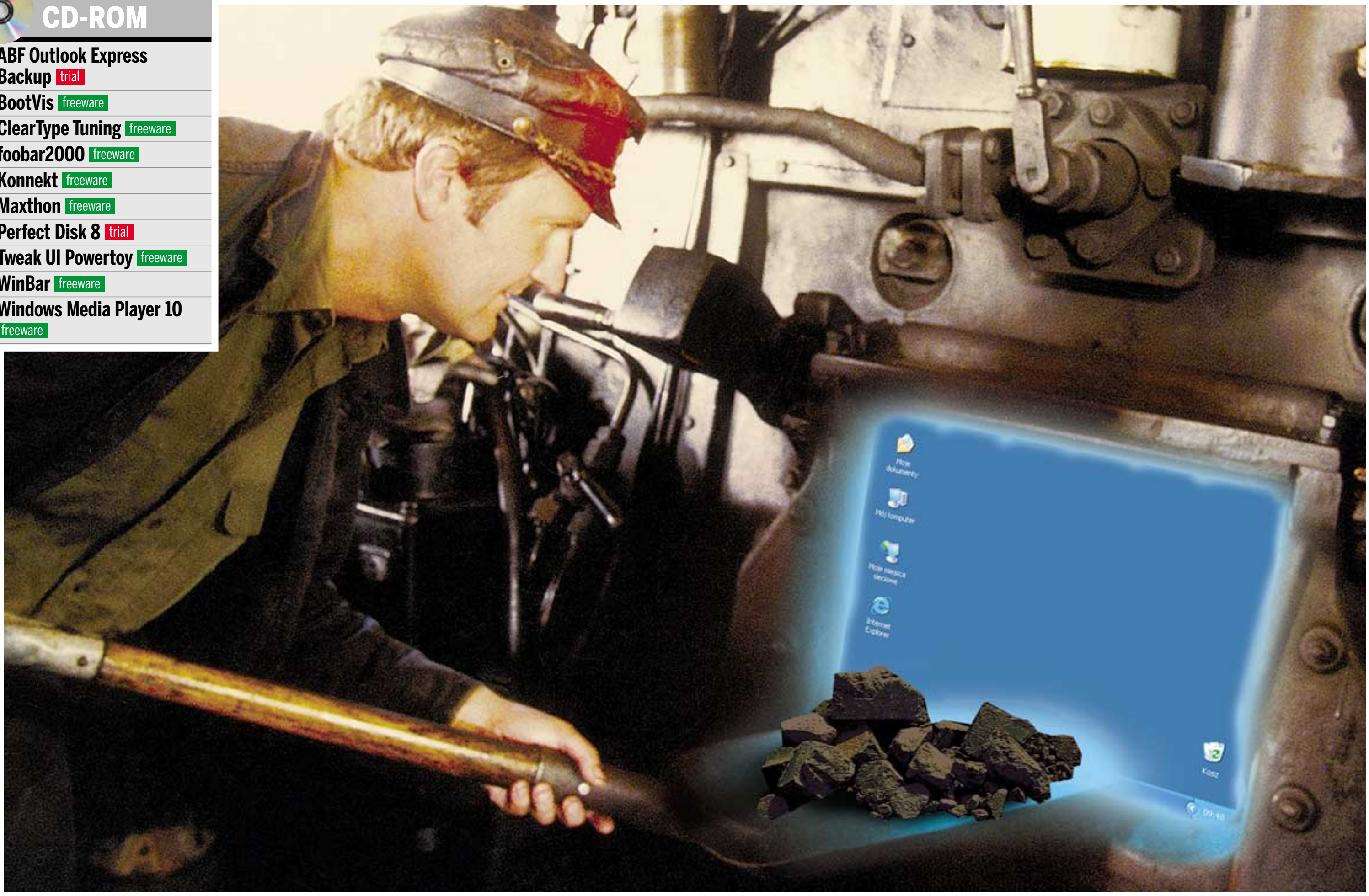
Nazwa programu	Platforma	Możliwości
F-Secure Mobile Anti-Virus	Symbian Series 60 1–3 edycja, Symbian Series 90, Symbian Series 80, Windows Mobile 2003 (Pocket PC, Smartphone) Windows Mobile 5.0 (Pocket PC, Smartphone)	ochrona w czasie rzeczywistym pamięci telefonu i kart, automatyczne aktualizacje, skanowanie całego systemu
Cena: 130 zł	**Strona WWW:** http://mobile.f-secure.com	
Symantec Mobile Security for Symbian 	Symbian Series 60 i 80	firewall, automatyczne aktualizacje, definicje wirusów (niejasne), skanowanie wszystkich plików w telefonie
Cena: 140 zł	**Strona WWW:** www.symantec.com	
Panda MobileSecurity	Symbian Series 60	skanowanie w czasie rzeczywistym wewnętrznej pamięci, karty pamięci i całego systemu, automatyczne aktualizacje
Cena: brak	**Strona WWW:** www.pandasoftware.com	
Trend Micro Mobile Security 	Windows Mobile 2.0 Symbian – UIQ Edition 2.0 Symbian – S60	ochrona przed wirusami i spamem, jaki dociera do skrzynek SMS, funkcja automatycznego skanowania antywirusowego
Cena: około 100 zł	**Strona WWW:** http://pl.trendmicro-europe.com	
Kaspersky Anti-Virus Mobile 	Pełna lista telefonów na stronie ❶	automatyczne aktualizacje, skanowanie systemu, zapisywanie raportów
Cena: brak	**Strona WWW:** www.kaspersky.com	

Warto zajrzeć...

Adres WWW:

❶ www.kaspersky.com/trials?chapter=171229147

CD-ROM
- ABF Outlook Express Backup trial
- BootVis freeware
- ClearType Tuning freeware
- foobar2000 freeware
- Konnekt freeware
- Maxthon freeware
- Perfect Disk 8 trial
- Tweak UI Powertoy freeware
- WinBar freeware
- Windows Media Player 10 freeware



FOT.: BE&W/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Więcej mocy dla peceta

To nieprawda, że przyśpieszanie komputera musi oznaczać inwestycje kolejnych setek złotych w sprzęt. Czasami dobra porada sprawi, że komputer zacznie działać znacznie lepiej

Windows XP — POZIOM ŚREDNI

Zabezpieczone menu Start

Jeśli z naszego komputera korzystają także mniej zaawansowani użytkownicy, warto zadbać o zabezpieczenie najważniejszych ustawień przed niepowołanymi osobami. Istnieje na to wiele różnych sposobów. Jednym z najlepszych jest ograniczenie dostępu do większości najważniejszych opcji Windows. Ekspert pokaże, jak ukryć systemowe ikony w menu Start. Dzięki temu dostęp do części funkcji będzie niemożliwy.

Nazwa	Typ	Dane
(Domyślna)	REG_SZ	(wartość nie ustalona)
NoThumbnailCache	REG_DWORD	0x00000001 (1)
NoRun	REG_DWORD	0x00000000 (0)
NoFind	REG_DWORD	0x00000000 (0)
NoFavoritesMenu	REG_DWORD	0x00000000 (0)
NoRecentDocsMenu	REG_DWORD	0x00000000 (0)
NoLogoff	REG_DWORD	0x00000000 (0)
NoClose	REG_DWORD	0x00000000 (0)
NoDeletePrinter	REG_DWORD	0x00000000 (0)

1 Uruchamiamy Edytor rejestru i przechodzimy przez klucze HKEY_CURRENT_USER, Software, Microsoft, Windows, CurrentVersion, Policies, Explorer. Po prawej stronie okna Edytora rejestru wyświetlona zostaje lista wartości. Są one opisane w ramce.

2 Każdy z obiektów odpowiada za wyświetlanie jednej z ikon Panelu sterowania. Gdy wartość jest ustawiona na 1 – odpowiednia ikona jest widoczna. Natomiast gdy ustawimy 0, dany skrót zniknie z menu Start. Aby zmienić dowolną wartość, klikamy na nią dwa razy. W pole wpisujemy odpowiednią wartość i klikamy na OK. Po każdej zmianie restartujemy system.

Nazwa wartości: NoClose
Dane wartości: 0

Objaśnienie wartości

Wartość	Znaczenie
NoRun	ukrywa Uruchom... z menu Start
NoFind	ukrywa Wyszukaj z menu Start
NoFavoritesMenu	ukrywa Ulubione z menu Start
NoRecentDocsMenu	ukrywa Moje bieżące dokumenty z menu Start
NoLogoff	ukrywa Wyloguj z menu Start
NoClose	ukrywa Wyłącz komputer z menu Start. Dzięki temu systemu Windows nie można zamknąć za pomocą klawiatury. Po naciśnięciu sekwencji ctrl alt delete nie pojawia się również przycisk Zamknij system
NoDeletePrinter	nie pozwala odinstalować zainstalowanych drukarek

Ekspert radzi

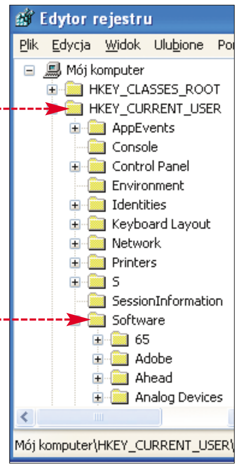
Gdy którąś z opisanych w tej wskazówce wartości nie figuruje w naszym rejestrze, należy ją dodać. Aby tego dokonać, klikamy na klucz Explorer i wybieramy menu Edycja, a potem Nowy i Wartość DWORD. Nazywamy nową wartość i modyfikujemy ją w sposób opisany w punkcie 3.

Windows XP POZIOM ŁATWY

Wyłączamy pulpit

Zabezpieczenie systemu Windows przed zgubnym działaniem nierozważnych użytkowników nie ogranicza się jedynie do ukrycia ikon i skrótów. Dostęp do wielu systemowych opcji jest możliwy także przez menu kontekstowe pulpitu oraz umieszczone na pulpicie ikony. Dzięki wskazówce Eksperta pulpit można całkowicie wyłączyć. Znikną z niego ikony, a dostęp do menu kontekstowego zostanie zablokowany. W ten sposób uniemożliwimy zmianę ustawień systemowych mniej zaawansowanym użytkownikom.

1 Uruchamiamy Edytor rejestru i przechodzimy przez klucz ●, potem ● i Microsoft, Windows, CurrentVersion, Policies, Explorer.



2 Następnie w oknie Edytora rejestru wybieramy menu Edycja, Nowy, Wartość DWORD. Nową wartość nazywamy NoDesktop i klikamy na nią dwukrotnie. Otwiera się nowe okno. W pole ● wpisujemy 1 i klikamy na OK. Zamykamy Edytor rejestru. W celu wprowadzenia zmian restartujemy komputer.

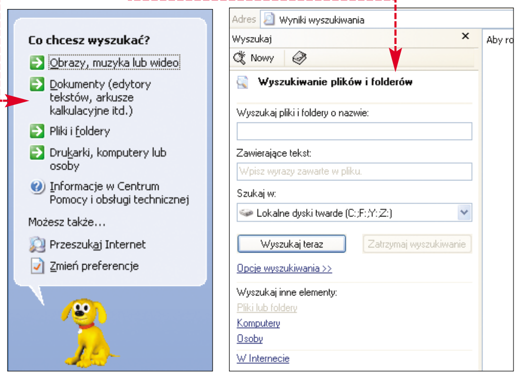
Ekspert radzi

Jeśli chcemy wprowadzić blokadę pulpitu, wszystkim użytkownikom należy zmiany przedstawione w punktach 2–4 wprowadzić w kluczu Explorer, ale otwierając wpierw HKEY_LOCAL_MACHINE, Software, Microsoft, Windows, CurrentVersion i na koniec Policies.

Windows XP POZIOM ŁATWY

Klasyczny panel wyszukiwania

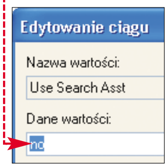
Windows XP to bardzo znany i popularny system, jednak dla wielu osób nieco zbyt kolorowy i czasami na siłę uproszczony. Szczególnie irytuje nowe i mało funkcjonalne okno wyszukiwania ●. Na szczęście, dzięki wskazówce Eksperta, okno wyszukiwania w Windows XP może wyglądać identycznie jak to znane z Windows 2000 ●. Będzie nie tylko lepiej się prezentować, lecz także zwiększy swoją funkcjonalność.



1 Uruchamiamy Edytor rejestru i przechodzimy przez klucze HKEY_CURRENT_USER, Software, Microsoft, Windows, CurrentVersion, Explorer i CabinetState. Następnie z menu programu wybieramy Edycja, Nowy i Klucz. Nowo utworzonej wartości nadajemy nazwę Use Search Asst.

2 Klikamy dwukrotnie lewym przyciskiem myszy na Use Search Asst i w pole ● wpisujemy **no**.

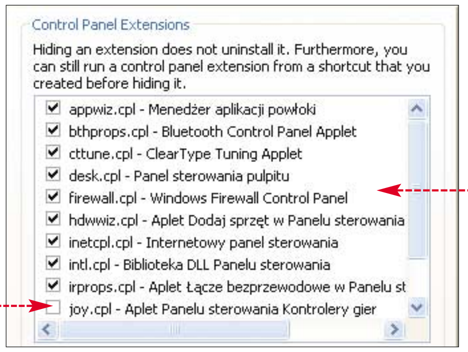
3 Klikamy lewym przyciskiem myszy na OK i zamykamy Edytor rejestru. W celu wprowadzenia zmian restartujemy komputer. Od tej pory okno wyszukiwania będzie miało tradycyjny i czytelny wygląd.



Windows XP POZIOM ŁATWY

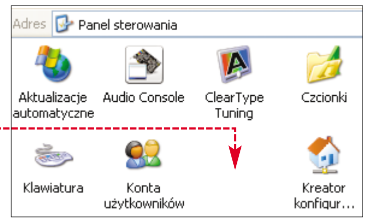
Utajniony Panel sterowania

Panel sterowania pozwala na dostęp do zaawansowanych ustawień komputera. Jeśli z naszego peceta korzysta kilka osób, często obawiamy się o jego bezpieczeństwo oraz o zgromadzone na dysku twardym dane. Aby zabezpieczyć się przed utratą informacji czy zmianą ustawień systemowych, możemy w prosty sposób ukryć każdą ikonę w panelu sterowania. Gdy zajdzie potrzeba, będziemy mogli ją łatwo przywrócić. Wszystko to bez ręcznej modyfikacji rejestru i męczącego restartowania komputera.



1 Instalujemy z płyty Eksperta aplikację Tweak UI i uruchamiamy ją. Spośród zakładek po prawej stronie okna programu wybieramy Control Panel. Po prawej stronie okna pojawia się lista elementów panelu sterowania, które możemy ukryć ●.

2 Przykładowo, aby ukryć w panelu sterowania ikonę ●, usuwamy zaznaczenie z pola ● i klikamy lewym przyciskiem myszy na Apply. Dzięki temu wybrany obiekt znika z Panelu sterowania ● i nie można już zmienić jego właściwości.

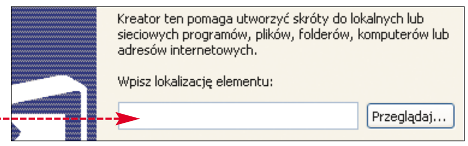


Windows XP, 2000 POZIOM ŁATWY

Przydatne skróty na pulpicie

Korzystanie z menu zamykania systemu bywa męczące – trzeba je rozwijać, wybierać funkcję – jednym słowem tracić czas. Wygodniej będzie nam utworzyć skróty pozwalające szybko zamykać, restartować i wstrzymywać pecet. W tej poradzie Ekspert pokaże, jak ułatwić sobie pracę.

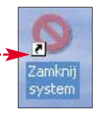
1 Klikamy prawym przyciskiem myszy na pulpit i z menu wybieramy Nowy, a następnie Skrót. W pole ● wpisujemy



shutdown.exe -l -t 00 (komendę powodującą restart Windows) lub inne polecenie ●.

2 Klikamy lewym przyciskiem myszy na Dalej > i w polu Wpisz nazwę tego skrótu: podajemy nazwę dla naszego skrótu, na przykład ●. Klikamy na Zakończ.

3 Na pulpicie pojawia się nowy skrót ●. Tak samo jak przy zwykłych skrótach, także tutaj można zmienić ikonę.



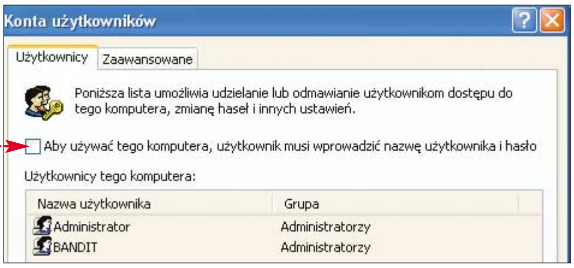
Ekspert radzi

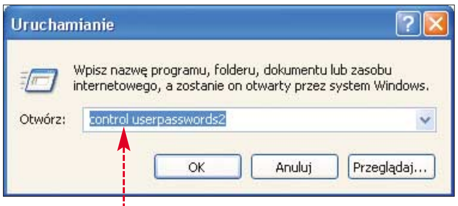
Aby utworzyć inne skróty, wystarczy w punkcie 2 wpisać odpowiednią komendę.
Skrót do wstrzymania systemu:
rundll32.exe powrprof.dll,SetSuspendState
Skrót do restartu systemu: shutdown.exe -r -t 00

Windows XP · POZIOM ŁATWY

Automatyczne logowanie

Jeśli tylko my korzystamy z domowego komputera, możemy ułatwić sobie logowanie do systemu i przy okazji skrócić czas startu Windows. Wystarczy włączyć automatyczne logowanie do systemu. Dzięki temu zniknie ekran powitalny i okno logowania, w którym do tej pory przy każdym uruchomieniu Windows musieliśmy wpisywać hasło.





1 Z menu Start wybieramy Uruchom i wpisujemy ●. Klikamy na OK.

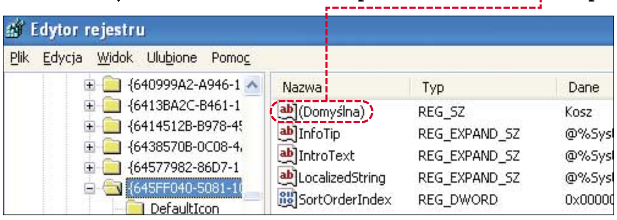
2 Otwiera się okno, w którym odznaczamy pole ●. Następnie wybieramy naszą nazwę użytkownika (tę, której do tej pory używaliśmy do logowania się na konto) i klikamy lewym przyciskiem myszy na Resetuj hasło... .

3 W pola ● wpisujemy hasło do naszego konta, a następnie klikamy lewym przyciskiem myszy na OK. Od tej pory system Windows będzie się automatycznie logował na wskazane konto.

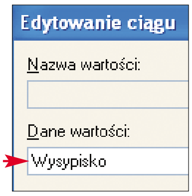
Windows XP · POZIOM ŁATWY

Inna nazwa Kosza

Pulpit systemowy jest jak nasze mieszkanie – lubimy go meblować, rozmieszczając ikony w odpowiadający nam sposób, zmieniając ich wygląd i nazwy. Niektóre zmiany na pulpicie można przeprowadzić łatwo, inne wymagają więcej wysiłku. Na przykład Windows nie pozwala zmienić nazwy ikony Kosz. Trzeba zrobić to sposobem.



1 Uruchamiamy Edytor rejestru i przechodzimy przez klucze HKEY_CLASSES_ROOT, CLSID, {645FF040-5081-101B-9F08-00AA002F954E}. Po prawej stronie okna zaznaczamy wartość ● i otwieramy ją. W nowym oknie, w pole Dane wartości: wpisujemy nową nazwę dla ikony Kosz, na przykład ●.



2 Klikamy lewym przyciskiem myszy na OK. Następnie zamykamy Edytor rejestru i restartujemy system. Dopiero teraz wprowadzone zmiany zostaną zastosowane. Po restarcie ikona Kosz powinna mieć nową nazwę ●.

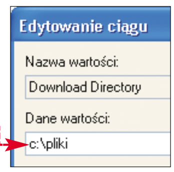
Internet Explorer 6 · POZIOM ŁATWY

Nowy folder pobierania

Internet Explorer to przeglądarka niepozbawiona wad. Na przykład za każdym razem, gdy ściągamy z internetu jakiś dokument, musimy wskazywać folder, w którym plik ma zostać zapisany. Na szczęście z pomocą Eksperta możemy wskazać odpowiadający nam, dowolny katalog jako domyślny folder na zapisywane dokumenty.

1 Uruchamiamy Edytor rejestru i przechodzimy przez klucze HKEY_CURRENT_USER, Software, Microsoft, Internet Explorer.

2 Odnajdujemy wartość Download Directory i w pole Dane wartości: wpisujemy ścieżkę do nowego folderu na zapisywane pliki ●.



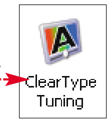
3 Klikamy na OK i zamykamy Edytor rejestru. Internet Explorer będzie zapisywał pliki w nowym folderze ●.

Windows XP · POZIOM ŁATWY

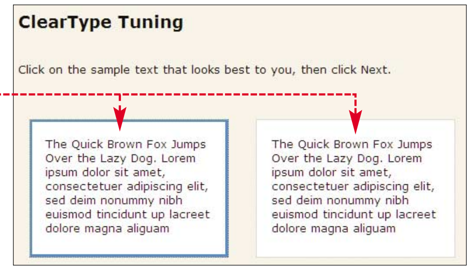
Czcionki bardzo czytelne

ClearType to technologia pozwalająca zwiększyć czytelność czcionek na monitorach LCD. Domyślne systemowe ustawienie ClearType nie jest jednak odpowiednio przystosowane do każdego monitora. Dzięki wskazówce Eksperta możemy zwiększyć znacznie czytelność czcionki – poprzez zmianę jej grubości i jasności. W ten sposób z łatwością wybierzemy najlepsze ustawienie czcionki dla naszego monitora.

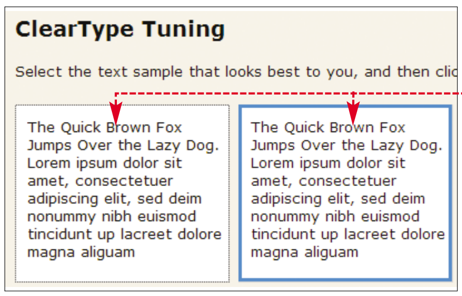
1 Instalujemy aplikację ClearType Tuning z płyty Eksperta i uruchamiamy ją za pomocą ikony w Panelu sterowania ●. Powoduje to automatyczną aktywację czcionek ClearType w systemie. W nowo otwartym oknie zaznaczamy pole Turn On ClearType i wybieramy Start Wizard.



2 Pojawia się okno, w którym widzimy dwa pola ● z przykładową czcionką. Przyglądamy się im dokładnie, a następnie kliknięciem wybieramy tekst, który jest w naszym odczuciu bardziej czytelny. Klikamy na Dalej >.



3 W kolejnym oknie ● wybieramy z dwóch wyświetlonych przykładów czcionkę o bardziej odpowiadającej nam jasności. Następnie ponownie klikamy lewym przyciskiem myszy na Dalej >.



4 Pojawia się okno, które przedstawia wybrane przez nas ustawienia. Aby zakończyć konfigurację, klikamy lewym przyciskiem myszy na przycisk Zakończ.

Ekspert radzi

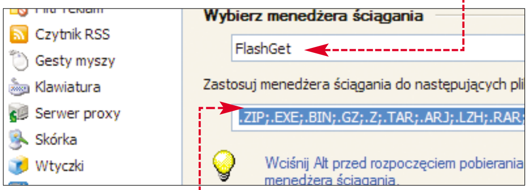
Ustawienia czcionek ClearType w naszym komputerze możemy modyfikować dowolną liczbę razy, korzystając z opisu przedstawionego w tej poradzie.

Maxthon POZIOM ŁATWY

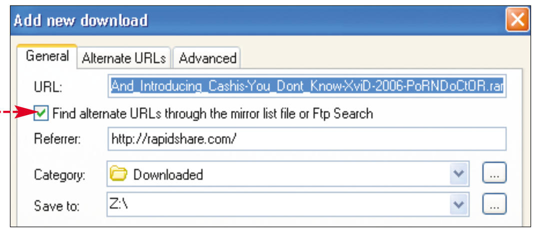
Lepsze pobieranie

Maxthon domyślnie pobiera pliki tak jak Internet Explorer ●. Niestety, ten mechanizm nie pozwala na wznowienie pobierania pliku w przypadku utraty połączenia. Nie możemy też ściągać więcej niż dwa pliki naraz. Aby szybciej i wygodniej pobierać dane, trzeba użyć specjalistycznego programu do ściągania plików. Najlepiej będzie zintegrować go z Maxthonem.

1 Z menu przeglądarki wybieramy Opcje i Opcje Maxthona... . Wyświetla się okno **Opcje Maxthona**, w którym z zakładek po lewej stronie wybieramy Zapisywanie. Po prawej stronie okna pojawiają się nowe opcje. Wybieramy menedżer pobierania ● (aplikacja musi być zainstalowana w systemie).



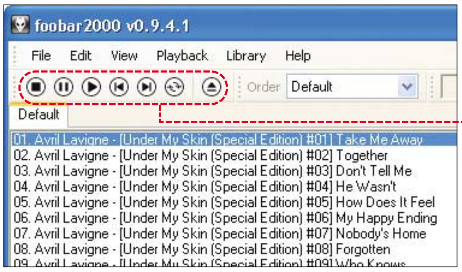
2 Następnie w pole ● wpisujemy typy plików, które ma pobierać aplikacja. Poszczególne nazwy formatów oddzielamy znakami ; Ustawienia zapisujemy i akceptujemy, klikając na OK. Od tej pory nasz menedżer pobierania (w naszym przypadku FlashGet) będzie przechwytywał linki i pobierał wybrane przez nas typy plików ●, za każdym razem, gdy klikniemy na odpowiednie łącze.



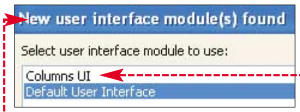
foobar2000 POZIOM ŚREDNI

Zmieniamy przyciski w foobarze

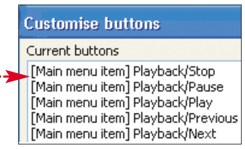
Odtwarzacz foobar2000 razi nieco topornym interfejsem użytkownika. Jego podstawową wadą są małe i brzydkie przyciski sterowania odtwarzaniem ● oraz mało atrakcyjny wygląd. Dodatkowo ikony sterowania są na tyle małe, że czasami trudno jest w nie trafić kursorem – zwłaszcza gdy mamy monitor pracujący w wysokiej rozdzielczości. Nie oznacza to jednak, że musimy porzucać foobar na rzecz innego odtwarzacza. Wystarczy go ulepszyć.



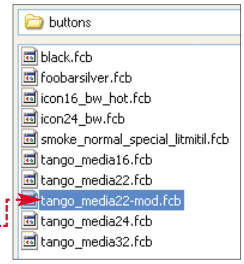
1 Kopiujemy plug-in do foobara Columns UI (plik foo_ui_columns.dll) z płyty Eksperta do katalogu **foobar2000/components**. Następnie przenosimy biblioteki foobara (pliki zlib1.dll i libpng13.dll) z archiwum na płycie do głównego folderu odtwarzacza. Uruchamiamy foobar. Wyświetla się okno ● (jeżeli go nie ma, wybieramy File, Preferences i Display). Z listy dostępnych interfejsów programu foobar wybieramy ●.



2 Aby zastosować wprowadzone zmiany, wymagany jest restart foobara. Klikamy więc lewym przyciskiem myszy na Save All, a następnie na Close. Uruchamiamy ponownie odtwarzacz, a następnie klikamy prawym klawiszem myszy na wolne pole obok przycisków i wybieramy Customise... . Otwiera się nowe okno ●.



3 Teraz musimy wczytać do programu grafiki przycisków, które mają być wyświetlane w oknie foobara. Nie musimy ich tworzyć sami. Na płycie Eksperta znajdziemy pakiety gotowych przycisków (wiele przygotowanych do użycia zestawów znajdziemy też na stronie ❶). Rozpakowujemy je na dysk twardy i możemy przystąpić do wczytania grafik do foobara. Klikamy lewym przyciskiem myszy na przycisk Tools i wybieramy Load from file... . W oknie przeglądania otwieramy plik z paczkami zawierającymi przyciski. Wybieramy dowolną z nich, na przykład ●.

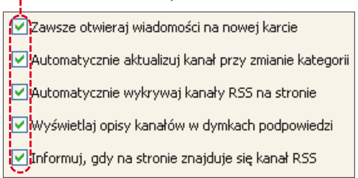


4 Klikamy na OK, aby załadować przyciski. Dzięki temu nasz foobar może wyglądać na przykład tak ●.

Maxthon POZIOM ŁATWY

Konfigurujemy czytnik RSS

Maxthon to świetna przeglądarka korzystająca z silnika Internet Explorera 6. W odróżnieniu od programu firmy Microsoft, Maxthon ma wiele ulepszeń i ciekawych funkcji. Jedną z nich jest możliwość korzystania z usługi RSS, która sprawi, że z wszelakimi aktualnościami będziemy na bieżąco. Z pomocą Eksperta uruchomimy i skonfigurujemy czytnik RSS w Maxthonie.



1 Z menu przeglądarki wybieramy Opcje, a następnie Opcje Maxthona... . Wyświetla się okno **Opcje Maxthona**, w którym z zakładek po lewej stronie wybieramy Czytnik RSS. Po prawej stronie okna zaznaczamy wszystkie opcje ●, a potem klikamy lewym przyciskiem myszy na OK.

2 Gdy otworzymy w Maxtonie stronę WWW zawierającą kanał RSS, na ekranie będzie się pojawiać specjalne okno nad paskiem zadań ●. Chcąc dodać kanał z danej strony do listy, klikamy na link ●.

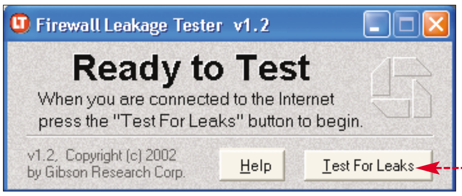
3 W oknie dodawania kanału do listy ● zaznaczamy Aktualizuj co: i wpisujemy, co jaki czas kanał ma być aktualizowany, na przykład 30 minut. Ustawienia akceptujemy, klikając lewym przyciskiem myszy na OK. **Ple**

Emperor Recorder 2
Zerwij kajdany czasu!
Nagrywaj z „Time Shift"
WBUDOWANY
DYSK TWARDY
160GB
Funkcja Time Shift
Jednoczesne oglądanie i nagrywanie w tle. Pozwala cofac, pomijać i przyśpieszać oglądany materiał. Wtedy, kiedy tego potrzebujesz, bez konieczności uprzedniego nagrania do końca. Z nagrywarką Manta z dyskiem twardym Jesteś niezależny od pory i czasu nadawania Twoich ulubionych programów i filmów, a nawet od reklam...
Nagrywa
REC
DVD±R/RW
Do 102
godzin
nagrania
Odtwarza
MPEG4
XviD
Czyta
polskie
napisy
Wejście
DV
Wbudowany
Tuner TV
Nowa nagrywarka DVD+R/RW DVD-R/RW
z tunerem TV, obsługująca MPEG4 i XviD z polskimi napisami
Wyłączna dystrybucja na rynku polskim: MANTA Multimedia Sp. z o.o. ul. Matuszewska 14 bud. 4, 03-876 Warszawa tel.: +48 022 332 34 50, fax: +48 022 332 34 60, e-mail: manta@manta.com.pl, www.manta.com.pl; Detaliczna sprzedaż wysyłkowa: www.ultima.pl, e-mail: adam@ultima.pl, tel.: +48 022 654 60 43; Tomsoft, ul. Nowolipki 10/62, 00-153 Warszawa tel.: +48 022 636 90 24, +48 0601 28 23 63, fax: +48 022 831 84 10; e-mail: tomsoft@tomsoft.com.pl, www.tomsoft.com.pl
TOMSOFT
GE Money Bank
Raty 0%

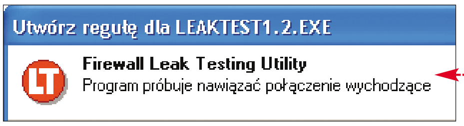
POZIOM ŁATWY

Wybieramy i testujemy firewall

Zapora ogniowa to pierwsza aplikacja, jaką należy zainstalować w każdym komputerze podłączonym do sieci. Co prawda Windows XP ma wbudowany firewall, ale ta zapora jest mało skuteczna i chroni tylko przed podstawowymi typami ataków (patrz wyniki testów na stronie ❶). Jeśli zatem mamy system operacyjny z Redmond, warto go dodatkowo zabezpieczyć. W tym celu trzeba zainstalować zaporę internetową niezależnego producenta.



Instalując firewall, warto wybrać jedną z aplikacji polecanych przez Eksperta w ramce po prawej stronie. Oczywiście możemy też zdecydować się na inną zaporę. Jednak w takim wypadku warto upewnić się, czy dany program chroni skutecznie przed zagrożeniami. Ekspert pokaże, jak to sprawdzić.



Podstawowy sprawdzian – LeakTest

Podstawowym zadaniem firewalla jest monitorowanie danych przychodzących i wychodzących z komputera. Aplikacja powinna wykrywać próby ataków z sieci oraz groźne programy działające (w ukryciu) w naszym pececie i je blokować. Wybierając firewall, musimy mieć pewność, że sobie poradzi z tym zadaniem. W tym celu najlepiej przetestować zaporę ogniową programem Firewall Leakage Tester (FLT).

1 Ze strony ❷ ściągamy program FLT i uruchamiamy go. W oknie, które się otwiera, klikamy na przycisk ●.

2 Jeśli firewall działa dobrze, jest odporny na ataki i kontroluje połączenia wychodzące, to pokaże się okno blokowania (na przykład dla Outpost ●), a okno programu zmieni się na ●. W przypadku niewykrycia połączenia (na przykład dla zapory systemowej) otworzy się okno ● z informacją o tym, iż firewall nie zablokował połączenia.

Przetestuj swoją zaporę

Ekspert zachęca do przetestowania kilku zapór ogniowych i wybrania tej, która wypadnie dobrze podczas przeprowadzania przez nas testów. Oprócz FLT warto użyć też innych aplikacji testowych ze strony ❸. **PM**

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

❶ www.firewallleaktester.com/tests.php
❷ http://grc.com/lt/leaktest.htm
❸ www.firewallleaktester.com/categories.htm
● http://hacking.pl
● www.w2k.pl/category/bezpieczenstwo

Polecane firewalle

Firewall: Look'n'stop
Strona WWW: www.looknstop.com
Cena: około 120 złotych

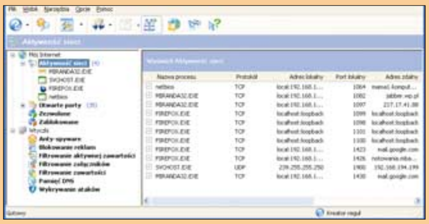
Look'n'stop jest prostym w obsłudze i skutecznym firewallem. Dzięki zaawansowanym opcjom umożliwia precyzyjne monitorowanie połączeń sieciowych, a także szczegółowe ustawianie reguł dostępu aplikacji do internetu.

Firewall: Kaspersky Internet Security 6.0
Strona WWW: www.kaspersky.pl
Cena: 190 złotych

Moduł Anti-Hacker aplikacji Kaspersky Internet Security jest skuteczną zaporą ogniową, odporną na większość ataków. Dzięki predefiniowanym regułom dostępu i trybom zabezpieczeń konfigurowanie zapory nie powinno sprawić nikomu problemu.

Firewall: Outpost Firewall Pro
Strona WWW: www.agnitum.com/products/outpost
Cena: około 120 złotych

Jedna z niewielu zapór ogniowych, która umożliwia wgrywanie dodatkowych plug-inów, co umożliwia jeszcze lepszą kontrolę nad ruchem wychodzącym do internetu i wchodzącym do komputera. Outpost został wyposażony w predefiniowane reguły oraz kreator, które ułatwią nam zarządzanie zaporą ogniową.



na marginesie BEZPIECZEŃSTWO

Zamieszanie z kernelem

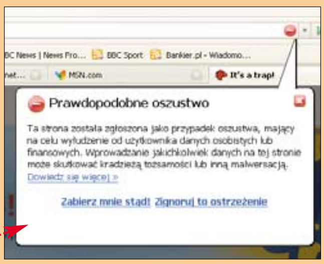
Symantec i McAfee ostro skrytykowały Microsoft za utrudnienia, jakie stawia im producent Visty w pisaniu oprogramowania dla tego systemu. Powodem krytyki jest technologia blokująca dostęp do 64-bitowego jądra systemu Vista – Patch Guarda. Zabezpiecza ona system przed niepowołanymi zmianami, ale także znacząco utrudnia implementację funkcji bezpieczeństwa w oprogramowaniu.

Walka z phishingiem

Agencja Association for Payment Clearing Services (APAC) poinformowała o ponad 50-procentowym wzroście strat spowodowanych atakami phishingowymi (w ciągu roku). Według agencji jest to efekt niewiedzy internautów na temat zagrożenia. Wielu z nich nie sprawdza, czy witryny, na których dokonują płatności, mają oryginalny certyfikat. Pozostaje mieć nadzieję, że niebawem spopularyzują się Internet Explorer 7.0 i Firefox 2 ●, wyposażone w mechanizmy antyphishingowe.

G DATA AntiVirus 2007 PL

Firma G DATA zaprezentowała nowe wydanie swojej sztandarowej aplikacji do zwalczania wirusów – G DATA AntiVirus 2007 PL ● (wcześniej AntiVirenKit). W nowej wersji znajdziemy usprawniony silnik wyszukiwania wirusów, który według producenta działa o 30 procent wydajniej w porównaniu z poprzednią wersją aplikacji. W G DATA AntiVirus 2007 PL poprawiono także zarządzanie pamięcią. Dzięki temu program do optymalnego działania potrzebuje mniej RAM-u, a co za tym idzie działa dużo szybciej.



Spam coraz popularniejszy

Firma Postini podała informacje o wzroście liczby spamu w internecie. W ciągu tylko października liczba niechcianych e-maili wzrosła prawie o 60 procent, a w porównaniu z tym samym okresem w poprzednim roku o 120 procent. Największy odsetek spamu trafia na służbowe konta e-mail, gdyż ich adresy są zwykle publicznie dostępne.

SUPERPRENUMERATA

teraz 12 numerów w cenie 8!

Komputer Świat ekspert

~~118 zł~~

Kup prenumeratę, zapłacisz 67% ceny

79 zł

Aby zamówić, zajrzyj do sklepiku internetowego:

www.ks-ekspert.pl/sklepik

Możesz też zadzwonić:

022 2321517, 022 2321518

lub wysłać e-mail:

prenumerata@axelspringer.pl

Uwaga! Czas promocji ograniczony.
Oferta ważna tylko do 31 grudnia 2006 roku.
Szczegóły promocji na stronie
www.ks-ekspert.pl

Do każdej promocyjnej prenumeraty praktyczny segregator na płyty CD

POZIOM ŚREDNI

Stabilność podkręconych kart graficznych

Podkręcanie kart graficznych jest dość proste (więcej informacji na stronie 20). Kłopotów może nam natomiast przysporzyć ocena przyrostu wydajności. Ekspert pokaże, jak dobrać benchmarki i przetestować kartę, aby sprawdzić zarówno jej osiągi przed i po podkręcaniu, jak i stabilność pracy.

- **Aby sprawdzić przyrost wydajności**, musimy uruchomić ten sam benchmark (z identycznymi ustawieniami) dwa razy – przed i po dokonaniu zmiany. Następnie porównujemy wyniki.
- **Testując stabilność karty lub temperaturę pracy**, uruchamiamy benchmark po podwyższeniu ustawień urządzenia i testujemy przez kilka godzin.

Podkręcanie karty graficznej polega na zwiększaniu taktowania GPU oraz pamięci. Do sprawdzenia efektów osiągniętych przez zmianę ustawień tych podzespołów używamy innych benchmarków.

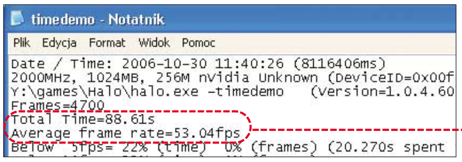
Benchmarki w grach

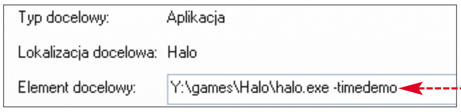
Nie każda gra ma domyślnie wbudowane demo czy tryb benchmark. W przypadku kilku tytułów, aby móc przeprowadzić testy, trzeba pobrać dodatki z podanych przez Eksperta stron WWW. Znajdziemy tam też szczegółowe instrukcje dotyczące przeprowadzania testów.

Gra	Strona WWW z informacjami o benchmarkach
Call of Duty 2	www.techpowerup.com/downloads/154
Doom 3	www.viaarena.com/default.aspx?PageID=22&DSCat=153&DCatType=1
Far Cry	http://downloads.guru3d.com/download.php?det=830
Half-Life 2	http://downloads.guru3d.com/download.php?det=927
Prey	www.hocbench.com/prey.html
Quake 4	http://downloads.guru3d.com/download.php?det=1294

Testujemy efekty podkręcenia rdzenia

Gdy zaczynamy od podkręcania rdzenia, warto pamiętać, że jego główną część stanowią jednostki shader (cieniowania pikseli i przetwarzania geometrii). Zwiększając taktowanie rdzenia karty, poprawiamy ich wydajność. Tym samym, aby prawidłowo ocenić efekt naszego podkręcania, najlepiej przetestować kartę graficzną w benchmarku intensywnie wykorzystującym jednostki shader – na przykład 3DMark w wersjach 03, 05 lub 06. Jeśli mamy zamiar testować wydajność także w grach, najlepiej wybrać tytuły intensywnie wykorzystujące jednostki cieniowania. Godne polecenia są gry Half-Life 2, Far Cry (patrz ramka ●) czy Halo (wystarczy wersja demo).

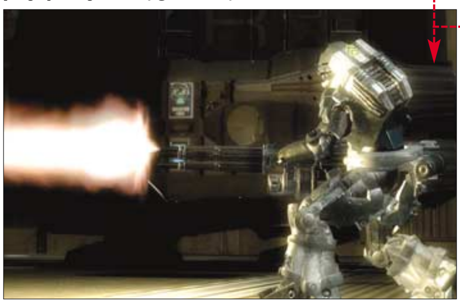




1 Aby uruchomić benchmark w Halo, klikamy na skrót do gry prawym przyciskiem myszy. Wybieramy Właściwości. Dopisujemy komendę -timedemo ●. Klikamy na OK. Uruchamiamy grę za pomocą zmodyfikowanego skrótu – automatycznie włączy się benchmark.

2 Po zakończeniu testu w katalogu gry pojawia się plik tekstowy timedemo. Otwieramy go i sprawdzamy wynik testu ●.

Dzięki benchmarkom ● sprawdzimy, o ile udało się przyspieszyć kartę graficzną



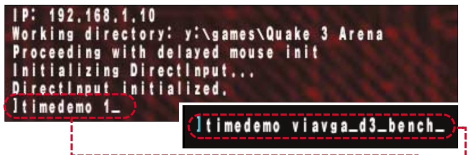
CD-ROM
- 3DMark 03 demo
- Halo: Combat Evolved demo
- Stabilność karty graficznej – PDF

Testujemy efekty podkręcenia pamięci

Wiele gier działa lepiej, gdy karta graficzna ma pamięć taktowaną szybkim zegarem. Dotyczy to szczególnie tytułów stworzonych na silniku firmy ID Software. Do gier, które najbardziej obciążają pamięć, należy zaliczyć między innymi Doom 3, Prey, Quake 4, Call of Duty 2 i Quake 3 Arena. Te gry, a także benchmark 3DMark 2001SE, warto wykorzystać do testów pamięci RAM karty graficznej.

Ekspert pokaże teraz, jak wykonać test za pomocą gier Doom 3 i Quake 3 Arena. O procedurach stosowanych w innych grach przeczytamy w ramce Benchmarki w grach.

1 Aby uruchomić benchmark w Quake 3 Arena lub Doom 3, musimy użyć odpowiedniej komendy w trybie konsoli. Uruchamiamy grę. Następnie wciskamy klawisz ~ (dla Quake 3 Arena) lub alt ctrl ~ (Doom 3).



2 W Quake 3 wpisujemy **timedemo 1** ●, a w przypadku Doom 3 – **timedemo viavga_d3_bench_** ●. Wciskamy klawisz enter.

3 Uruchamia się demo gry, a po zakończeniu testu wyświetlone zostają wyniki ●. PLe

na marginesie PODKRĘCANIE

MSI GeForce 7900GTO

Firma MSI przedstawiła nowy model GeForce. Karta 7900GTO ● jest nieco tylko osłabioną wersją 7900GTX. Ma 512 MB pamięci GDDR3 taktowanej zegarem 660 MHz (w GTX pracują one z prędkością 800 MHz). Pozostałe parametry dla obu kart są identyczne. GTO da się także znakomicie podkręcić, do 710 MHz dla rdzenia (650 MHz standardowo) i 830 MHz dla pamięci. Dzięki temu płacąc za 7900GTO około 1000 złotych, otrzymamy produkt o wydajności zbliżonej do droższej o 600–700 złotych karty 7900GTX.

Najszybsze DDR2

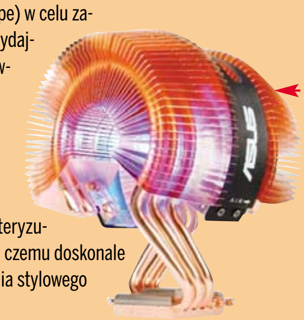
Już wkrótce możemy się spodziewać pamięci DDR2 o prędkościach 1200 i 1250 MHz. Jest to o tyle ciekawe, że jeszcze niedawno podawano 1200 MHz jako absolutnie nieprzekraczalną górną częstotliwość dla pamięci tego typu. Producentem, który wprowadził ma nową pamięć, jest Buffalo z Austin w Teksasie.

Osiemdziesięciordzeniowy Intel

Na kolejnym z Intel Development Forum potwierdzona została informacja, że Intel jest w trakcie opracowywania 80-rdzeniowego procesora. Moc obliczeniowa tego układu będzie oczywiście niesamowita. Nowy CPU nie będzie przeznaczony dla domowych użytkowników, ale centrów naukowych, w których wymagana jest bardzo duża ilość obliczeń. Systemy oparte na nowo powstającym procesorze miałyby na celu wyeliminowanie bardzo kosztownych rozwiązań opartych na klastrach.

ASUS Silent Knight

Fima ASUS przedstawia cooler Silent Knight ●, przeznaczony do chłodzenia jednostek CPU (AMD oraz Intel dual-core). System zbudowany jest całkowicie z miedzi i wykorzystuje technologię cieplowodów (ang. heat-pipe) w celu zapewnienia doskonałej wydajności chłodzenia najnowszym procesorom dwurdzeniowym. Silent Knight efektownie wygląda dzięki wykorzystaniu niebieskiej diody LED. Dodatkowo charakteryzuje go cicha praca, dzięki czemu doskonale nadaje się do zbudowania stylowego i wydajnego komputera.



Najpopularniejsze serwisy bittorrent

Protokół bittorrent to najpopularniejszy system p2p. Ta sieć opiera się na serwerach pośredniczących (trackerach) oraz plikach torrent pozwalających rozpocząć pobieranie plików. Torrenty umieszczane są na specjalnych stronach internetowych. Jest ich wiele, ale tylko niektóre działają dobrze i zawierają bogate zbiory danych.

Ekspert ocenił popularne serwisy z torrentami. W tabeli ● znajdziemy najważniejsze informacje na ich temat. Dowiemy się, którego serwisu najlepiej użyć do ściągania plików. Natomiast w dalszej części artykułu znajdziemy szczegółowe informacje i ciekawostki o trzech najlepszych serwisach bittorent.

BT Junkie

BT Junkie ● ma najwięcej zindeksowanych plików torrent spośród wszystkich sprawdzanych przez Eksperta serwisów. Witryna dostępna jest aż w 28 językach (w tym polskim). Osiem działów tematycznych pozwala na szybkie wyszukanie interesujących nas treści. W dziale Pomoc zapoznamy się z protokołem BT oraz takimi pojęciami, jak seed, peer, tracker oraz leech. Dodatkowo w tym dziale twórcy serwisu odpowiadają na najczęstsze pytania dotyczące ściągniętych danych.

Dział Udostępnianie umożliwia samodzielne wstawienie danych na stronę serwisu. Klikając na odnośnik ●, otworzymy okno z ostatnio dodanymi plikami. Dodatkowymi zaletami serwisu są: powiadamianie o nowych torrentach za pomocą e-maila, możliwość komentowania udostępnianych plików oraz szybkie ładowanie się poszczególnych podstron witryny.

TorrentReactor

TorrentReactor to drugi co do liczby oferowanych plików torrent serwis. Dziewięć kategorii tematycznych ułatwia odszukanie interesującego nas pliku lub po prostu przeglądanie zbiorów. Na uwagę zasługuje dział z okładkami płyt. Dzięki temu będziemy mieli możliwość podpatrzenia, jak wygląda płyta, lub wydrukowania okładki w przypadku, gdy nasza jest zniszczona. Dział P2P News zaznajomi nas z informacjami ze świata wymiany plików, a na forum będziemy mogli zadać pytanie odnośnie szukanych plików lub uzyskać pomoc, na przykład przy wyborze odpowiedniego klienta p2p. Ponadto serwis oferuje bardzo dobrą wyszukiwarkę plików torrent ●, gdzie poza nazwą i działem możemy wpisać wielkość pliku i datę wstawienia go do serwisu.

Uwaga!

Większość treści oferowanych w wymienionych w tabeli witrynach jest nielegalna. Jeżeli nie jesteśmy pewni co do legalności ściąganych danych, warto wejść na stronę producenta i zapoznać się z licencją.

The Pirate Bay

Po ostatnim nalocie sztokholmskiej policji na siedzibę serwisu, gdzie znajdowały się serwery The Pirate Bay (więcej w numerze 7–8/2006 Eksperta) kultowy już serwis odzyskuje sprawność. Zwiększyła się liczba zindeksowanych plików oraz przyspieszono ładowanie się strony i wyszukiwanie plików. Niestety, niektóre archiwa nadal nie mają użytkowników, którzy posiadają na dysku ściągnięte w całości dane. Kolejną wadą jest wyszukiwarka, która po wpisaniu hasła wyświetla bardzo dużo nieprzydatnych wyników. Mała liczba działów tematycznych również nie ułatwia znalezienia poszukiwanych plików. **KD**

Popularne serwisy bittorrent

Nazwa	Adres	Liczba zindeksowanych torrentów*	Liczba dodanych dziennie torrentów*	Liczba działów tematycznych	Inne elementy witryny związane z p2p
BT Junkie	www.btjunkie.org	ponad 980 000	5–25 000	8	FAQ
BitTorrent.com	www.bittorrent.com	340 000	800	brak	FAQ
TorrentReactor	www.torrentreactor.net	ponad 580 000	1100	9	forum, FAQ, okładki na płyty CD
IsoHunt	www.isohunt.com	411 000	1000	10	forum
Meganova	www.meganova.org	421 000	970	7	brak
Mininova	www.mininova.org	161 000	890	9	forum, blog serwisu, sklep internetowy
The Pirate Bay	www.thepiratebay.org	507 000	590	5	blog, sklep internetowy
Torrent Portal	www.torrentportal.com	523 000	1400	9	forum
TorrentSpy	www.torrentspy.com	442 000	570	9	forum, pomoc
Torrentz	www.torrentz.com	178 000	860	brak	blog, newsy, forum, pomoc

* Dane na dzień 31.10.2006

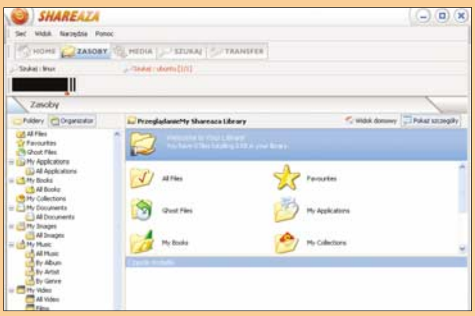
na marginesie P2P

Microsoft kontra piraci

Koncern Microsoft skierował do sądów na całym świecie 55 pozwów przeciwko osobom, które sprzedawały pirackie oprogramowanie w internecie. Pozwy trafiły do sądów w różnych krajach. Aż 15 spraw toczy się w USA, po 10 w Niemczech i Holandii, po pięć we Francji i w Wielkiej Brytanii. Wśród krajów, które objęła antypiracka akcja, znajdują się również Argentyna, Australia, Belgia, Korea, Meksyk i Polska. Osoby pozwane to piraci, którzy sprzedawali nielegalne oprogramowanie za pośrednictwem eBay lub innych stron aukcyjnych. W procesie namierzania piratów Microsoftowi pomagały internetowe serwisy aukcyjne.

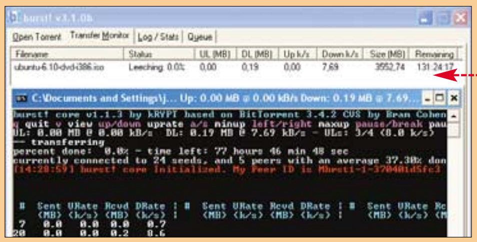
Nowa Shareaza

Czwartego listopada w sieci pojawiła się nowa wersja popularnego programu Shareaza. Program w wersji beta jest opatrzony numerem 2.2.3.0. W nowej wersji wprowadzono kilka zmian i poprawek. Najważniejsze z nich to ulepszenie okna z informacjami o plikach torrent, zastosowanie nowych filtrów w wyszukiwarce. Ponadto poprawiono wsparcie dla Ghostfiles, czyli plików niezgodnych z opisem.



BitTorrentowy Burst!

W internecie dostępna jest nowa wersja programu Burst! obsługującego protokół BitTorrent. Program oparty jest na aplikacji stworzonej przez twórcę protokołu Brama Cohena. Programem steruje się z poziomu konsoli ●. Największą zaletą aplikacji jest stosunkowo niskie zużycie pamięci komputera, dzięki czemu może być uruchomiona na mało wydajnych pecetach.



Pajączek 5 NxG

- Tworzenie serwisów WWW za pomocą edytora kodu oraz w trybie graficznym
- Publikowanie stron w internecie dzięki wbudowanemu klientowi FTP
- Możliwość wykorzystania wielu darmowych szablonów i makrokodów
- Łatwe w obsłudze kreatory i generatory kodu
- Proste tworzenie stylów CSS za pomocą specjalnego narzędzia

Wymagania
Procesor: Pentium/AMD 300 MHz
Miejsce na dysku: 30 MB
Pamięć RAM: 128 MB
Windows: 98/Me/XP

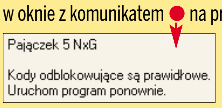
Informacje
Rejestracja: wymagana (opis w artykule)
Język programu: polski
Wersja: Standard 5.6.1
WERSJA DO UŻYTKU KOMERCYJNEGO

Im lepszych narzędzi używamy, tym wykonanie własnej witryny będzie prostsze i przyjemniejsze. Warto więc sięgnąć po Pajączka

Niemal każdy webmaster, tworząc strony internetowe, korzysta z edytora kodu HTML i CSS, przeglądarki, klienta FTP oraz zwykle wielu generatorów (na przykład map, odsyłaczy, galerii internetowych, formularzy). Oczywiście do każdego zadania można użyć innej aplikacji czy generatora on-line. Znacznie wygodniej jest jednak skorzystać z programu, który bez problemu poradzi sobie ze wszystkimi zadaniami webmastera. Taką aplikacją jest Pajączek NxG 5 – jego pełną wersję Standard znajdziemy na dołączonej do Eksperta płycie CD. Możemy go legalnie wykorzystywać w celach komercyjnych, czyli możemy sprzedawać wykonane za jego pomocą witryny.

i Odblokowanie Pajączka

Po instalacji Pajączka z płyty Eksperta konieczne jest jego odblokowanie. Dopiero wtedy otrzymujemy pełnowartościową aplikację, którą możemy wykorzystać nawet w celach komercyjnych. Aby odblokować program, uruchamiamy go i z menu Pomoc wybieramy pozycję Odblokuj program... W oknie, które się pojawia, w pola ● wpisujemy identyfikator, sumę kontrolną oraz kod odblokowujący – wszystkie dane identyczne z tymi przedstawionymi przez Eksperta (przepisujemy te dane bardzo dokładnie, zwracając uwagę na wielkość liter). Dodatkowo, jako typ licencji wybieramy opcję komercyjna, a z listy Liczba wykupionych licencji: wybieramy pozycję 1. Na koniec klikamy na przycisk ● oraz w oknie z komunikatem ● na przycisk OK. Pajączek zostaje zamknięty, a po jego ponownym uruchomieniu możemy z niego korzystać bez ograniczeń.



UWAGA! Kody odblokowujące przeznaczone są wyłącznie na użytek osoby, która nabyła oprogramowanie wraz z Ekspertem 12/2006. Rozpowszechnianie kodów odblokowujących jest zabronione i nielegalne. Szczegóły dotyczące praw i obowiązków użytkownika znajdują się w tekście Licencji dołączonej do oprogramowania na płycie CD.

W tym artykule Ekspert udowodni, że z Pajączka z powodzeniem mogą korzystać zarówno początkujący twórcy stron internetowych, jak również zaawansowani webmasterzy. Ci pierwsi za pomocą tej rozbudowanej aplikacji łatwo i szybko wykonają od podstaw stronę internetową, nawet w ogóle nie znając HTML-a, CSS-a czy JavaScriptu. Bardziej zaawansowani webmasterzy z pewnością docenią zalety edytora kolorującego składnię oraz odnajdą w Pajączku mnóstwo pożytecznych narzędzi.

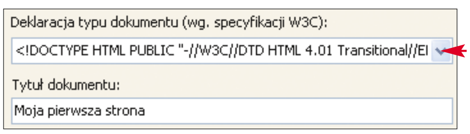
Najpierw Ekspert pokaże, w jaki sposób korzystać z Pajączka – poznamy budowę jego okna oraz podstawowe narzędzia i opcje. Dzięki nim, nie wpisując nawet jednego znacznika HTML, stworzymy prostą stronę internetową. Na koniec Ekspert przedstawi bardziej zaawansowane narzędzia, za pomocą których szybko stworzymy galerię zdjęć ● czy prześlemy gotową stronę do internetu.

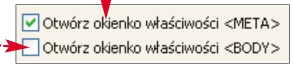
Rozpoczynamy pracę z Pajączkiem

Za pomocą Pajączka można stworzyć zarówno prostą stronę WWW, jak również zaawansowaną witrynę internetową. Ekspert pokaże, jak korzystając z wbudowanych w Pajączka narzędzi i kreatorów, stworzyć swoją pierwszą stronę internetową. Warto wcześniej zapoznać się z układem paneli w oknie aplikacji – patrz ramka Jak zbudowane jest okna Pajączka.

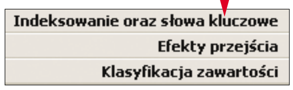
1 Aby wykonać stronę internetową, musimy stworzyć nowy dokument HTML. Najłatwiej zrobić to za pomocą narzędzia Szybki start generującego podstawowy szablon kodu. Z menu Plik wybieramy więc Nowy dokument i klikamy na Szybki start.

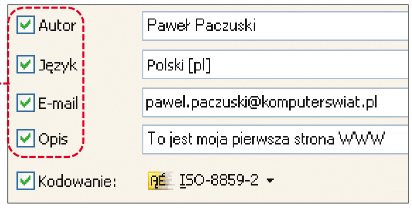
2 W pierwszym oknie kreatora z listy ● wybieramy standard tworzonego dokumentu (Ekspert poleca pozostawić domyślny standard HTML 4.01 Transitional). W pole poniżej wpisujemy tytuł naszej strony. Pole Adres bazowy dokumentu: pozostawiamy puste. Zaznaczamy jeszcze opcję ● oraz usuwamy zaznaczenie z opcji ● i klikamy na OK.





3 W następnym oknie kreatora możemy określić metadane dla naszej strony. Zaznaczamy opcje ● i w pola obok wpisujemy właściwe dane. Klikając na zakładki ●, możemy dodatkowo dla naszej strony ustalić ciekawe efekty przejścia, słowa kluczowe czy sklasyfikować treść strony.





4 Po kliknięciu na przycisk OK zostaje wygenerowany szablon kodu HTML naszej strony ●, która na razie nie zawiera żadnych treści (możemy się o tym przekonać, klikając na zakładkę Przeglądanie). Zaraz to zmienimy. Wcześniej jednak warto zapisać naszą stronę na dysku, wybierając z menu Plik pozycję Zapisz oraz wpisując nazwę i wybierając katalog.

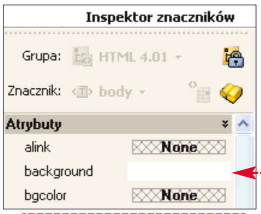
```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http:
//www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<html>
<head>
<title>Moja pierwsza strona</title>
<meta http-equiv="Content-type" content="text/html; charset=iso-8859-2">
<meta http-equiv="Creation-date" content="2006-11-10T17:57:55Z">
<meta http-equiv="Reply-to" content="pawel.paczuski@komputerswiat.pl">
<meta http-equiv="Content-Language" content="pl">
<meta name="Description" content="To jest moja pierwsza strona WWW">
<meta name="Author" content="Paweł Paczuski">
<meta name="Authoring-tool" content="Pajaczek NxG STD v5.6.1">
</head>
<body>
```

Atrybuty elementów

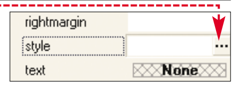
Jednym z największych ułatwień Pajączka jest panel Inspektor znaczników, za pomocą którego webmaster może łatwo nadawać oraz zmieniać atrybuty znaczników. Ekspert pokaże, jak nadać znacznikowi **<body>** atrybut **style** i przypisać do niego właściwości CSS zmieniające wygląd strony WWW. Do ustawienia właściwości CSS wykorzystamy Inspektor CSS.

1 Aby nadać atrybuty znacznikowi **<body>**, ustawiamy kursor w jego dowolnym miejscu i w lewym panelu zasobów klikamy

na zakładkę **Inspektor znaczników**. Dzięki temu pojawia się lista wszystkich atrybutów ●, które możemy nadać znacznikowi <**body**>.



2 Odnajdujemy atrybut **style** pozwalający nadać znacznikowi styl CSS i klikamy na przycisk ●.

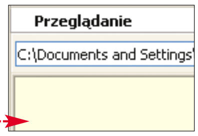


3 Otwiera się okno Inspektora CSS z listą wszystkich właściwości CSS. Aby więc na przykład zmienić kolor tła strony WWW, odnajdujemy właściwość ●, rozwijamy ją i klikamy na znajdujący się obok właściwości background-color przycisk [...]. Następnie w oknie, które się pojawia, wybieramy i dwukrotnie klikamy na dowolną barwę ●.

4 Po kliknięciu na przycisk [OK] właściwość **background-color** wraz z odpowiednią wartością (wybranym przez nas kolorem) zostaje dodana do atrybutu **style** w Inspektorze znaczników ●.

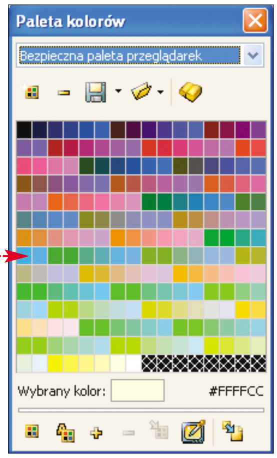
```
<body style="background: #FFFFCC">
```

oraz w kodzie ●. Po kliknięciu na zakładkę **Przeglądanie** przekonamy się, że na naszej stronie zmienił się kolor tła ●.



Kreatory elementów stron WWW

Szablon naszej strony jest już gotowy. Pozostało więc tylko uzupełnić go treścią, czyli różnymi elementami – tekstem, obrazkami, multimediami, formularzami. Dzięki graficznemu edytorowi oraz wbudowanym w Pajączka prostym w obsłudze generatorom zadanie to jest bardzo proste. Ekspert pokaże, jak za pomocą specjalnych narzędzi wstawić na stronie odpowiednio sformatowany tekst oraz dodać do niej obrazek.



1 Na początek do strony wstawimy sformatowany tekst. W kodzie, pomiędzy znacznikami <**body**> i </**body**>, wpisujemy więc dowolną treść. Po kliknięciu na zakładkę **Przeglądanie** nie wygląda ona na razie zbyt interesująco ●.

To jest moja pierwsza strona WWW!

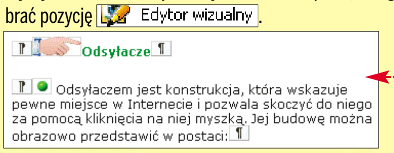
```
<body>
  To jest moja pierwsza strona WWW!
</body>
```

2 Aby zmienić wygląd wpisanego przez nas tekstu, zaznaczamy go ● i z menu **Narzędzia** wybieramy **Tekst** oraz pozycję **Formatowanie tekstu**. Pojawia się okno, w którym możemy ustalić atrybuty tekstu, a więc nadać mu dowolny wygląd. Najlepszym sposobem na ustalenie wyglądu tekstu jest określenie dla niego definicji stylów CSS. Aby to zrobić, klikamy na przycisk ●, co spowoduje otwarcie znanego nam już okna Inspektora stylów CSS ●. Korzystając z rozwijanych list lub narzędzi skojarzonych z przyciskiem [...], ustalamy dla fragmentu tekstu dowolne właściwości CSS.

Jak zbudowane jest okna Pajączka

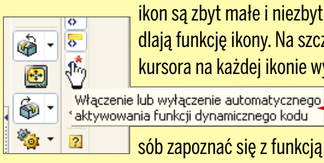
Panel kodu i podglądu

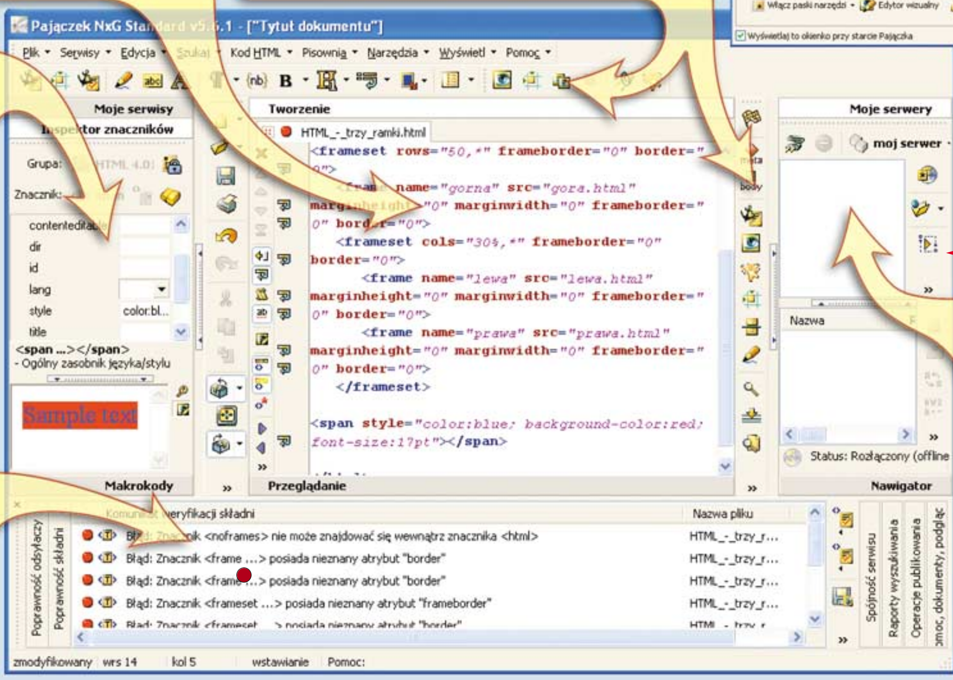
Pozwala na edycję kodu tworzonej strony (zakładka **Tworzenie**) lub podgląd jej wyglądu (zakładka **Przeglądanie**). W panelu tym możliwa jest również edycja strony w trybie graficznym ● – wystarczy w trybie edycji kodu kliknąć prawym przyciskiem myszy na dowolne miejsce edytora i z menu podręcznego wybrać pozycję **Edytor wizualny**.



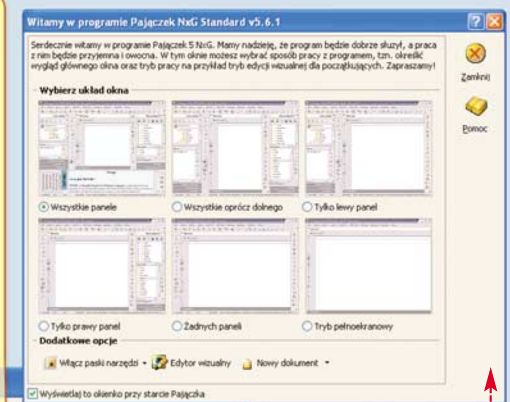
Paski narzędzi

Twórcy Pajączka wyposażyli aplikację w wiele pasków narzędziowych. Na każdym z nich znajdują się graficzne ikony reprezentujące różne narzędzia, kreatory oraz opcje. Przeznaczenie niektórych łatwo daje się rozszyfrować (na przykład kliknięcie na ikonę otwiera panel z paletą barw), jednak obrazki na większości ikon są zbyt małe i niezbyt dobrze odzwierciedlają funkcję ikony. Na szczęście po ustawieniu kursora na każdej ikonie wyświetla się pomocnicza informacja ●. Warto w ten sposób zapoznać się z funkcją wszystkich ikon, co bardzo ułatwi posługiwanie się aplikacją.





Podczas uruchamiania Pajączka pojawia się okno ●, w którym mamy możliwość wyboru układu paneli aplikacji. Po wybraniu opcji **Wszystkie panele** będziemy mieli łatwy dostęp do wszystkich paneli ●



Lewy panel zasobów

Panel składa się z trzech elementów: eksploratora pozwalającego na zarządzanie stronami serwisu (zakładka **Moje serwisy**), inspektora znaczników ułatwiającego dodawanie atrybutów do znaczników HTML (zakładka **Inspektor znaczników**) oraz makrokodów, czyli gotowych szablonów stron czy fragmentów kodu (zakładka **Makrokody**).

Prawy panel zasobów

W skład panelu zasobów wchodzi narzędzie ułatwiające publikację witryny w internecie za pomocą wbudowanego w Pajączka prostego klienta FTP (zakładka **Moje serwery**) oraz okno nawigatora, który znacznie ułatwia webmasterowi poruszanie się po dokumencie HTML oraz plikach serwisu (zakładka **Nawigator**).

Panel wyników

Dolny panel zawiera narzędzia do sprawdzania poprawności odsyłaczy, składni oraz spójności serwisu, a także pomocy i wyszukiwania.

```
<body>
   <span style="color: #000080; font: bold 16pt verdana">
    To jest moja pierwsza strona WWW!
   </span>
</body>
</html>
```

3 Po kliknięciu w dwóch kolejnych oknach na przycisk OK w kodzie pojawiają się ustalone przez nas właściwości CSS ●, dzięki czemu wygląd tekstu zmienia się ●.

To jest moja pierwsza strona WWW!

4 Dzięki specjalnemu narzędziu na naszą stronę możemy bardzo łatwo wstawić obrazek. Najpierw kopiujemy plik graficzny do katalogu z naszym dokumentem HTML. Następnie ustawiamy kursor za znacznikiem **** i z menu Narzędzia wybieramy Grafika i multimedia oraz Wstawienie grafiki.

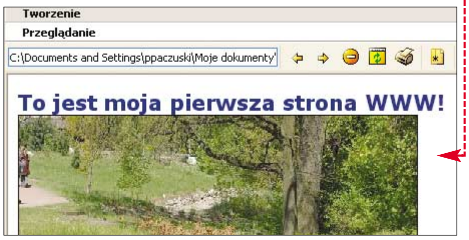
5 W oknie, które się otwiera, możemy wskazać plik, który zostanie wstawiony, oraz określić jego różne własności ●: opis, tekst, który pojawi się po ustawieniu kursora na obrazku, a także rozmiary, wyrównanie oraz obramowanie.

6 Po kliknięciu na przycisk OK kod wstawiający obrazek na stronie zostaje dodany do kodu naszego dokumentu HTML ●. O tym, że spełnia on swoją funkcję,

```
<img src="obraz.jpg" width="50%"
    height="50%" border="1"
    align="middle" alt="Park Moczydło"
    title="Park Moczydło w środku lata">
```

możemy się przekonać, klikając na zakładkę Przeglądanie ●.

7 Korzystając z innych generatorów oraz narzędzi (dostępnych z poziomu menu Narzędzia), możemy łatwo na stronę WWW wstawiać różne elementy: tabele, multimedia, formularze, odsyłacze, a także skrypty JavaScript. Warto samodzielnie przetestować ich działanie.

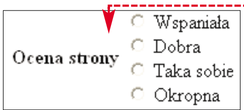


Pajączek dla zaawansowanych

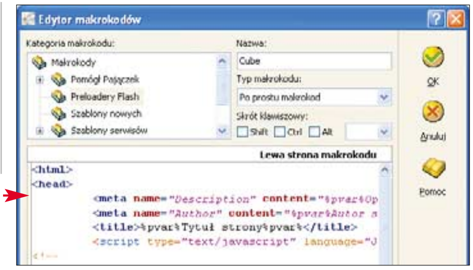
Przedstawione przez Eksperta możliwości Pajączka docenią przede wszystkim początkujący webmasterzy. Jednak również tym bardziej zaawansowanym aplikacja dostarcza wielu narzędzi, które ułatwią nie tylko wykonanie całej witryny, ale również dodanie do niej na przykład galerii zdjęć, strony z formularzem czy multimediów. Ekspert przedstawi niektóre zaawansowane funkcje Pajączka.

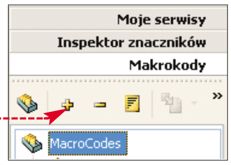
Makrokody oszczędzają czas

Makrokody to fragmenty kodu, które często powtarzają się przy tworzeniu witryn. Za pomocą makrokodu możemy błyskawicznie umieścić na stronie zarówno niestandardowy znak (na przykład ©), jak i flashowy preloader obrazka ●, skrypt JavaScript, a nawet szablon ankiety ●.



Pajączek zawiera kilkadziesiąt gotowych do użycia makrokodów, które znajdują się w lewym panelu zasobów po kliknięciu na zakładkę Makrokody. Co najważniejsze, każdy webmaster za pomocą wygodnego edytora ● może tworzyć własne makrokody i dzięki nim znacznie przyspieszyć i ułatwić sobie tworzenie strony. Aby dodać nowy makrokod, klikamy na przycisk ●.





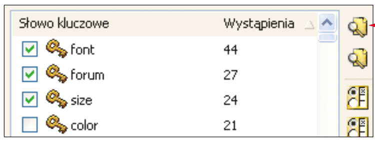
Generator słów kluczowych

Przydatnym narzędziem Pajączka dla zaawansowanych webmasterów jest generator słów kluczowych, dzięki któremu łatwo możemy uzupełnić metadaną **Keywords**, z której korzystają wyszukiwarki internetowe.

1 Otwieramy stronę, dla której chcemy uzupełnić metatag **Keywords**. W sekcji **<body>** wpisujemy znacznik ● i ustawiamy kursor w miejscu ●.

```
<meta name="Keywords" content="">
```

2 Z menu Narzędzia wybieramy Struktura i Generator słów kluczowych. Przechodzimy do zakładki **Wyszukaj słowa kluczowe** i klikamy na ikonę ●. Po chwili wyświetlają się najczęściej powtarzające się na stronie słowa.

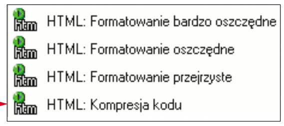


3 Zaznaczamy słowa, które chcemy dodać do metadanej **Keywords**, klikamy na OK i wybieramy z listy, która się pojawia, pozycję Oddzielone spacją. Słowa zostają wstawione ●.

```
<meta name="Keywords" content="font forum size">
```

Przyjazne formatowanie

Wybierając z menu Narzędzia podmenu Formatowanie i kompresja kodu oraz pozycję Szybkie formatowanie bieżącego, mamy możliwość błyskawicznej zmiany formatowania kodu naszej strony ●.



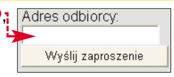
Na przykład podczas pracy nad dokumentem możemy ustawić przejrzyste formatowanie ●, a przed wysłaniem na serwer mocno skompresowane ●, dzięki czemu dokument będzie zajmował mniej miejsca. **PP**

```
<table width="100%" border="0">
<tr>
  <td class="td_topclock">

    <div id="liveclock">
    </div>

  </td>
</tr>
```

```
<table width="100%" border="0"><tr><td class="td_topclock">
<div id="liveclock">AAA</div></td></tr>
```

Przydatne narzędzia Pajączka

Narzędzie	Uruchamianie	Opis
Kreator galerii zdjęć	Z menu Narzędzia wybieramy Grafika i multimedia i Kreator galerii grafik	Pozwala szybko wykonać galerię ze wskazanych plików graficznych. W kolejnych oknach kreatora można ustalić wygląd galerii, rozmiar i ustawienia dotyczące miniatur oraz wiele innych opcji
Generator spisu treści	Z menu Narzędzia wybieramy Nowy dokument i Kreator spisu treści	Pozwala łatwo stworzyć mapę całej witryny, spis rozdziałów pojedynczej strony WWW oraz spis plików składających się na serwis
Kreator formularza zaproszenia	Z menu Narzędzia wybieramy Nowy dokument i Kreator formularza zaproszenia	Dzięki niemu błyskawicznie stworzymy formularz ●, dzięki któremu internauci będą mogli przesyłać informacje o naszej stronie do swoich znajomych
Generator skryptu nowego okna	Z menu Narzędzia wybieramy Skrypty i obiekty oraz Otwarcie nowego okna	Umożliwia szybkie stworzenie skryptu otwierającego nowe okno przeglądarki. Możemy określić, co w tym oknie zostanie otwarte, oraz wskazać, które jego elementy (na przykład pasek adresu czy pasek stanu) będą widoczne



Warto zajrzeć...

Książka:
- **Pajączek 5 NxG** – Marek Reinowski, Rafał Płatek, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2003, cena 69 zł

Adres WWW:
- www.pajaczek.pl

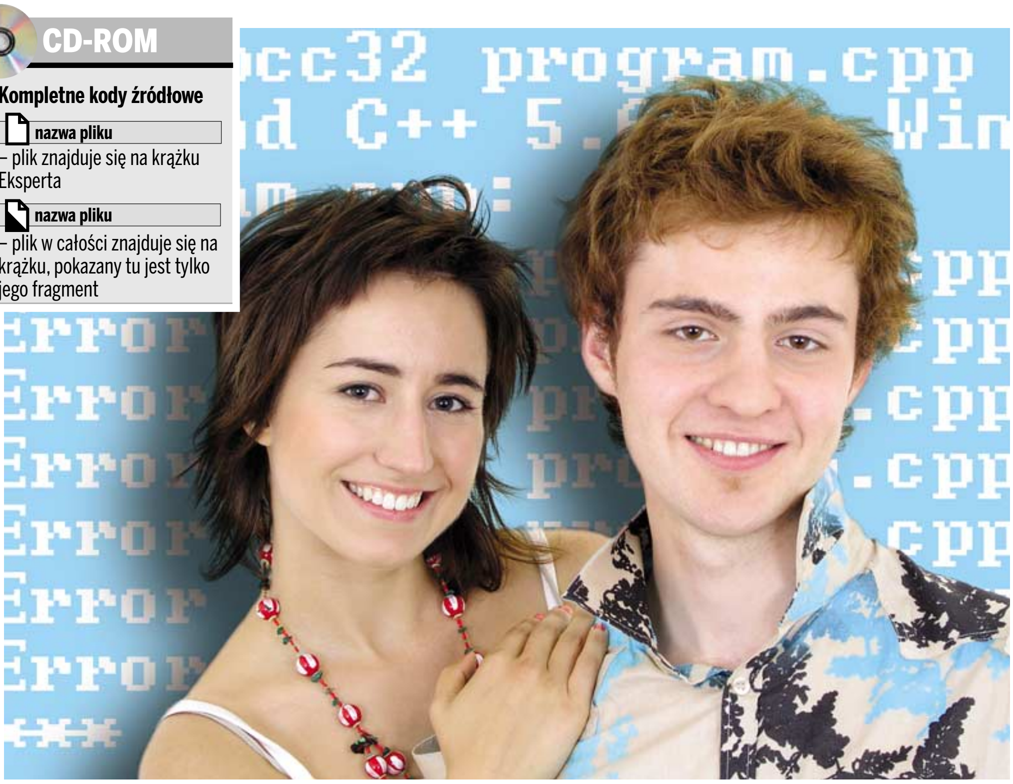
PLAYBOY tańczy z gwiazdami
IZA MIKA * JOANNA LISZOWSKA * KAJA PASCHALSKA * ANETA PIOTROWSKA * KATARZYNA SKRZYNECKA
PLAYBOY
NR 12 (168) GRUDZIEŃ 2006
KRÓL ŻYCIA
Krzysztof Krawczyk
ROZMOWA
Z SODÓWĄ I BEZ SODÓWY
Borys Szyc
WYWIAD
TYLKO U NAS!
Stephen King
NOWA PROZA MISTRZA HORRORU
Polscy rajdowcy
PODIA, DEMOLKI I WPADKI
SZTUKA AKTU
Andreas Bitesnich
PICTORIAL
Supermarket w łóżku
RAPORT O SEKSIE POLAKÓW
WIECZNI CHŁOPCY
Hugh Grant
PROFIL
Kobiety o Piotrusiu Panu
ANKIETA
EDYCJA POLSKA
NR INDEKSU 369055
GRUDZIEŃ 2006
TAŃCZĄCE Z PLAYBOYEM
+
EXCLUSIVE DVD
PLAYBOY
CHŁOPCOM
WSTĘP WZBRONIONY
takt
DVD

CD-ROM

Kompletne kody źródłowe

nazwa pliku – plik znajduje się na krążku Eksperta

nazwa pliku – plik w całości znajduje się na krążku, pokazany tu jest tylko jego fragment



FOT.: E.PAWŁOWSKA/DREAMSTIME/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Przyjazne funkcje

Czy funkcje i klasy w C++ mogą się ze sobą przyjaźnić? Choć brzmi to jak żart, Ekspert pokaże, że to jest możliwe

W języku C++ występuje pojęcie funkcji zaprzyjaźnionej z klasą. Taka funkcja będzie miała dostęp do wszystkich składowych klasy – nawet prywatnych i chronionych! Deklaracji przyjaźni dokonujemy za pomocą słowa kluczowego **friend** i musi ona wystąpić wewnątrz klasy. To tak, jakby klasa mówiła kompilatorowi: uważam tę funkcję za przyjaciela, więc udostępniam jej wszystkie moje składowe. Sama definicja funkcji składowej może wystąpić w zupełnie innym miejscu programu. Jak w prosty sposób zaprzyjaźnić funkcję z klasą? Spójrzmy na kod ●.

```
#include <iostream>

using namespace std;

class Punkt{                              ◄1
  private:
    int x, y;
  public:
    Punkt(int wspX, int wspY){
      x = wspX;
      y = wspY;
    }
    friend void f(); ◄2
  protected:
    void show(){
      cout << "x = " << x << endl;
      cout << "y = " << y << endl;
    }
};

void f(){                                 ◄3
  Punkt punkt(100, 200);
  punkt.show(); ◄4
  punkt.x = 10; ◄5
  punkt.y = 20;
  cout << "x = " << punkt.x << endl;
  cout << "y = " << punkt.y << endl;
}

int main(){
  f();
}
```

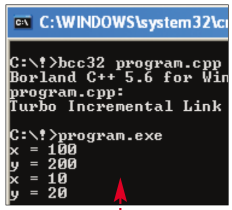
przyjazn1\program.cpp

1 W przykładowym programie mamy do czynienia z klasą **Punkt** ◄1 zawierającą:

- prywatne pola **x** i **y**,
- publiczny konstruktor przyjmujący dwa argumenty typu **int** i przypisujący ich wartości polom **x** i **y**,
- chronioną metodę **show()**, której zadaniem jest wyświetlenie wartości pól **x** i **y**,
- deklarację przyjaźni z funkcją **f()** ◄2, dzięki której bezargumentowa funkcja o nazwie **f()** i typie zwracanym **void** będzie miała nieograniczony dostęp do wnętrza klasy **Punkt**.

2 Za deklaracją i definicją klasy **Punkt** znajduje się definicja funkcji **f()** ◄3. Jest w niej tworzony obiekt **punkt** klasy **Punkt**, co odbywa się przez wywołanie publicznego konstruktora.

3 Następnie wywoływana jest metoda **show()** ◄4. Zauważmy, że znajduje się ona w zakresie modyfikatora **protected**, a więc jest chroniona. Oznacza to, że żadna zwykła funkcja nie ma prawa jej wywołać. Tak więc wywołanie to jest możliwe tylko dzięki temu, że funkcja **f()** jest zaprzyjaźniona z klasą **Punkt**. Podobnie jest z kolejnymi odwołaniami ◄5. To bezpośredni zapis i odczyt prywatnych pól, który standardowo jest zabroniony.



4 Mimo odwołania z poziomu funkcji do prywatnych pól i chronionych funkcji program bez problemu uda się skompilować i uruchomić ●. Dzięki temu przekonamy się, że funkcja zaprzyjaźniona ma zdecydowanie większe uprawnienia niż każda inna funkcja.

Operacje na argumentach klasy

Wiemy już, że funkcje zaprzyjaźnione mają szeroki dostęp do wnętrza klasy. Stworzona jednak przez nas funkcja **f()** nie przyjmuje żadnych argumentów. W wielu wypadkach funkcja zaprzyjaźniona powinna przyjmować jednak argument klasy (oraz ewentualnie inne argumenty) i dopiero na tym argumencie wykonywać operacje. Załóżmy więc, że chcemy stworzyć taką funkcję (o nazwie na przykład **dodaj()**) i zaprzyjaźnić ją z klasą **Punkt**. Zadaniem funkcji **dodaj()** będzie dodanie wskazanych wartości do pól **x** i **y** dowolnego obiektu klasy **Punkt**.

1 Tym razem prywatne są pola **x** i **y** ●, a publiczny jest konstruktor oraz metoda **show()** ●, dzięki której łatwo zorientujemy się, czy przykład działa prawidłowo.

2 Deklaracja funkcji zaprzyjaźnionej **dodaj()** ◄1 mówi, że przyjmować będzie ona jeden argument typu referencja do **Punkt** oraz dwa argumenty typu **int**. Wykorzystujemy referencję, aby uniknąć narzutu związanego z wywoływaniem domyślnego konstruktora kopiującego (byłby

```
#include <iostream>

using namespace std;

class Punkt{
  private:
    int x, y;
  public:
    Punkt(int wspX, int wspY){
      x = wspX;
      y = wspY;
    }
    void show(){
      cout << "x = " << x << endl;
      cout << "y = " << y << endl;
    }
    friend void dodaj(Punkt&, int, int); ◄1
};

void dodaj(Punkt& punkt, int x, int y){ ◄2
  punkt.x += x; ◄3
  punkt.y += y;
}

int main(){
  Punkt punkt1(100, 200);
  punkt1.show();

  dodaj(punkt1, 10, 20);
  punkt1.show();
                                         ◄4
  Punkt punkt2(punkt1);
  punkt2.show();

  dodaj(punkt2, 1, 2);
  punkt2.show();
}
```

przyjazn2\program.cpp

on wywołany, gdyby pierwszy argument był typu **Punkt**).

3 Definicja funkcji **dodaj()** ◀2 jest bardzo prosta. Skoro bowiem ma ona zwiększyć wartość pól obiektu wskazywanego przez pierwszy argument o wartości przekazane w argumentach drugim i trzecim, wykonywane są zwykłe operacje arytmetyczne ◀3. Oczywiście można je wykonać na prywatnych polach **x** i **y** tylko dlatego, że **dodaj()** jest funkcją zaprzyjaźnioną.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd
C:\!>bcc32 program.cpp
Borland C++ 5.6 for Win32
program.cpp:
Turbo Incremental Link 5.
C:\!>program.exe
x = 100
y = 200
x = 110
y = 220
x = 110
y = 220
x = 111
y = 222
```

4 Dzięki kodowi w funkcji **main()** ◀4 łatwo sprawdzimy, że taka konstrukcja faktycznie działa zgodnie z wcześniejszymi założeniami ●.

Wiele przyjaźni

Deklaracja przyjaźni dla jednej funkcji nie musi się ograniczać tylko do jednej klasy – funkcja może być zaprzyjaźniona z wieloma klasami. Deklaracja musi wtedy wystąpić w każdej takiej klasie. Jak jednak sprawić, aby funkcja zaprzyjaźniona na przykład z dwiema klasami przyjmowała jako argumenty obiekty obu tych klas? Na przykładzie kodu ● Ekspert wyjaśni, jak rozwiązać ten problem.

```
#include <iostream>

using namespace std;

class A{
   private:
      int x;
      friend void f(A&, B&);   ◀1
};

class B{
   private:
      int y;
      friend void f(A&, B&);   ◀2
};

void f(A& objA, B& objB){
   objA.x = 1;
   objB.y = 2;
   cout << "objA.x = " << objA.x << endl;
   cout << "objB.y = " << objB.y << endl;
}                                            ◀3

int main(){
   A objA;
   B objB;
   f(objA, objB);   ◀4
}
```
przyjazn4\program.cpp

Funkcja **f()** ◀3, którą chcemy zaprzyjaźnić z dwoma klasami, przyjmuje jako argumenty referencje do obiektów tych klas i wykonuje operacje na prywatnym polu **x** klasy **A** oraz prywatnym polu **y** klasy **B**. W związku z tym musi być funkcją zaprzyjaźnioną zarówno dla klasy **A** ◀1, jak i klasy **B** ◀2.

W funkcji **main()** tworzone są obiekty **objA** i **objB** wymienionych klas i są przekazywane w wywołaniu funkcji **f()** ◀4. Dzięki temu będzie można obserwować wynik jej działania.

Mimo że kod wygląda na prawidłowy, jego kompilacja zakończy się serią komunikatów o błędach ●. Dlaczego programu nie udaje się skompilować?

```
C:\!>bcc32 program.cpp
Borland C++ 5.6 for Win32 Copyright (c) 1993, 2002 Borland
program.cpp:
Error E2303 program.cpp 9: Type name expected
Error E2139 program.cpp 10: Declaration missing ;
Error E2040 program.cpp 10: Declaration terminated incorrectly
Error E2190 program.cpp 10: Unexpected }
Error E2190 program.cpp 10: Unexpected }
Error E2247 program.cpp 21: 'A::x' is not accessible in function f(A
Error E2247 program.cpp 23: 'A::x' is not accessible in function f(A
*** 7 errors in Compile ***
```

Prywatny konstruktor

W ósmej części kursu (Ekspert 11/2006) Ekspert pokazał, że konstruktory nie muszą być publiczne, mogą być również prywatne lub chronione. Problemem było to, jak wywołać prywatny konstruktor, skoro dostęp do niego ma tylko klasa, w której został zdefiniowany. Podane w tym odcinku informacje pozwalają już na bliższe wyjaśnienie tego zagadnienia – przecież taki konstruktor będzie mógł zostać wywołany przez funkcję zaprzyjaźnioną. Można to zrobić na przykład tak ●.

```
class Klasa{
  private:
    Klasa(){};
  public:
    int liczba;
    friend Klasa* getKlasa();
};

Klasa* getKlasa(){
  return new Klasa();
}
```
przyjazn3\program.cpp

Przedstawiona klasa zawiera jedynie prywatny bezargumentowy konstruktor. Nie można zatem w zwykły sposób utworzyć obiektu tej klasy. Ponieważ jednak jest w niej również deklaracja przyjaźni z funkcją **getKlasa()** ●, to ta funkcja będzie mogła wywołać konstruktor, a więc również utworzyć obiekt. Tak też się dzieje – w definicji funkcji **getKlasa()** jest tworzony nowy obiekt klasy **Klasa**, a wskaźnik do niego jest zwracany za pomocą instrukcji **return**.

Jak wykorzystać tę funkcję? Na przykład w taki sposób ●. Została tu utworzona zmienna wskaźnikowa **obj**, której został przypisany wskaźnik do obiektu typu **Klasa** utworzonego za pomocą **getKlasa()**. To jest pełnoprawny obiekt, wykorzystanie konstruktora prywatnego oraz funkcji zaprzyjaźnionej w niczym nie zmniejsza jego funkcjonalności. Bez żadnych problemów można więc odwołać się do jego pola publicznego **liczba**, zarówno przy zapisie, jak i odczycie. Należy jedynie pamiętać o tym, że obiekt został utworzony dynamicznie za pomocą instrukcji **new**, a więc po jego wykorzystaniu należy usunąć go z pamięci za pomocą instrukcji **delete** ●.

```
int main(){
  Klasa* obj = getKlasa();
  (*obj).liczba = 100;
  std::cout << (*obj).liczba;
  delete obj;
}
```
przyjazn3\program.cpp

Otóż w deklaracji klasy **A** występuje deklaracja funkcji zaprzyjaźnionej:

friend void f(A&, B&);

Jest w niej jednak użyty typ **B**, który w tym miejscu kodu nie jest kompilatorowi znany (deklaracja klasy **B** występuje dopiero później). Jeśli zamienimy kolejność klas **A** i **B**, sytuacja będzie więc podobna – wtedy w deklaracji klasy **B** będziemy korzystać z typu **A**, który nie będzie znany.

```
#include <iostream>

using namespace std;

class B;

class A
{
//dalszy ciąg programu
```

Rozwiązaniem w takiej sytuacji jest zastosowanie wstępnej deklaracji typu ● (inaczej zwanej deklaracją zapowiadającą, ang. forward declaration). Oznacza ona, że w programie będzie wykorzystywany typ danych **B**, którego definicja znajduje się w dalszej części kodu. Taka informacja wystarczy już kompilatorowi do pracy i kod będzie można skompilować bez błędów ●.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd
C:\!>bcc32 program.cpp
Borland C++ 5.6 for Win32
program.cpp:
Turbo Incremental Link 5.
C:\!>program.exe
objA.x = 1
objB.y = 2
```

Przyjaźń między klasami

Deklaracje przyjaźni nie ograniczają się jedynie do funkcji i klas. Przyjaźń można również deklarować między klasami. Klasa zaprzyjaźniona ma wtedy pełny dostęp do składowych klasy deklarującej przyjaźń, nawet tych prywatnych i chronionych.

W przykładzie ● klasa **X** deklaruje przyjaźń z klasą **Y** ●, co oznacza, że udostępnia jej wszystkie swoje pola i metody. Dzięki temu w klasie **Y** mogła się znaleźć metoda **funX()**, która odczytuje wartość prywatnego pola **x** klasy **X**, co bez deklaracji przyjaźni nie byłoby możliwe.

```
class X{
 private:
   int x;
 public:
   friend class Y;
};

class Y{
  public:
    void funX(X& objX){
      cout << objX.x;
      cout << endl;
    }
};
```
przyjazn5\program.cpp

W wypadku przyjaźni klas należy dodatkowo zwrócić uwagę na to, że:

- deklaracja przyjaźni jest zawsze jednostronna, to znaczy z tego, że klasa **X** przyjaźni się z klasą **Y**, nie wynika, że klasa **Y** przyjaźni się z klasą **X**,
- deklaracja przyjaźni nie jest przechodnia, to znaczy, jeśli klasa **X** przyjaźni się z klasą **Y**, a klasa **Y** z klasą **Z**, to nie oznacza, że klasa **X** przyjaźni się z klasą **Z**,
- deklaracja przyjaźni nie jest dziedziczona, to znaczy, jeśli klasa **X** przyjaźni się z klasą **Y**, a klasa **Z** dziedziczy z klasy **X**, to nie oznacza, że klasa **Z** przyjaźni się z klasą **Y**.

ML ■

Zadania do wykonania

Aby utrwalić zdobyte w kursie obiektowego C++ informacje, Ekspert zachęca do samodzielnego wykonania przedstawionych poniżej czterech zadań. Gotowe rozwiązania można zamieszczać na forum internetowym Eksperta (www.ks-ekspert.pl/forum) w temacie Kurs obiektowego C++ (w dziale Programowanie). Poprawne rozwiązania wraz z wyjaśnieniami znajdziemy w jednym z następnych numerów Eksperta.

1 Napisz kod klasy **Dwupunkt**, która będzie dziedziczyła z klasy **Punkt** (mającej chronione składowe **x** i **y** oraz publiczne metody pobierające i ustawiające ich wartości). W klasie **Dwupunkt** umieść dwie dodatkowe chronione składowe **x** i **y** przesłaniające te z klasy bazowej. Metody klasy **Dwupunkt** powinny umożliwiać modyfikację zarówno pól w niej zdefiniowanych, jak i pól pochodzących z klasy bazowej.

2 Do klas **Punkt** i **Dwupunkt** z poprzedniego zadania dopisz odpowiednie konstruktory.

3 Napisz zestaw funkcji zaprzyjaźnionych z klasą **Punkt** (zawierającą prywatne składowe **x** i **y**) pozwalających na ustawianie oraz pobieranie wartości pól **x** i **y** obiektów tej klasy.

4 Napisz funkcję zaprzyjaźnioną z klasami **Punkt** i **Dwupunkt** (z zadania **1**), której zadaniem będzie utworzenie z dwóch obiektów typu **Punkt** jednego obiektu typu **Dwupunkt**. Funkcja ma operować bezpośrednio na chronionych polach obu klas.

POZIOM ŚREDNI

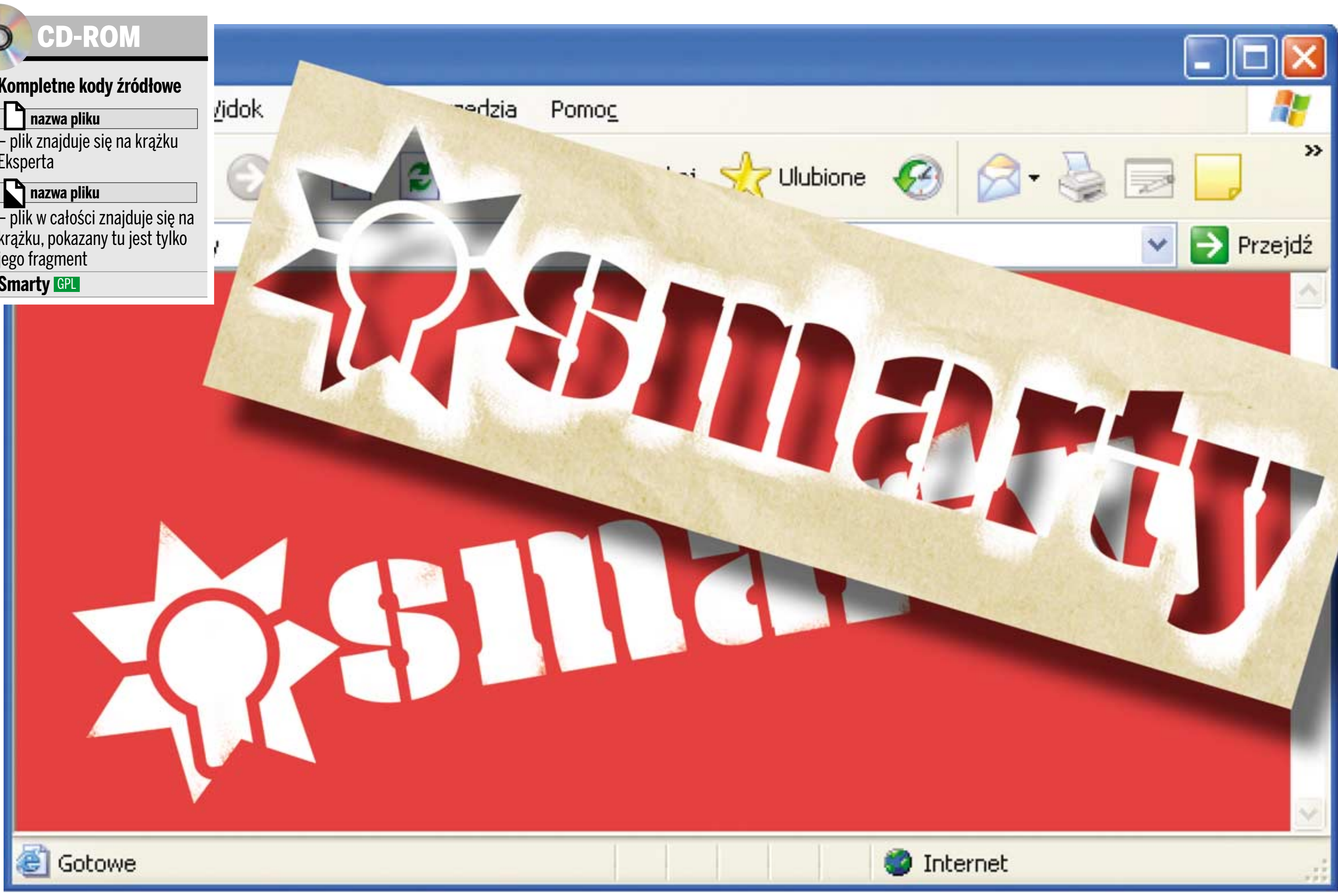
CD-ROM

Kompletne kody źródłowe

nazwa pliku – plik znajduje się na krążku Eksperta

nazwa pliku – plik w całości znajduje się na krążku, pokazany tu jest tylko jego fragment

Smarty GPL



Pożyteczne szablony

Jak w PHP wykonać witrynę, aby w każdej chwili można było łatwo zmienić jej działanie czy styl? Najlepiej skorzystać z szablonów Smarty, które przejmą na siebie zadania związane z jej wyglądem

Każda aplikacja czy witryna internetowa składa się z dwóch warstw: prezentacyjnej (wygląd) oraz logicznej (działanie oraz treść). W wypadku serwisu WWW warstwę prezentacji stanowi kod (X)HTML oraz JavaScript (czyli to, co jest wykonywane w przeglądarce). Warstwę logiczną witryny internetowej stanowi natomiast kod, który wykonywany jest po stronie serwera (na przykład skrypty PHP).

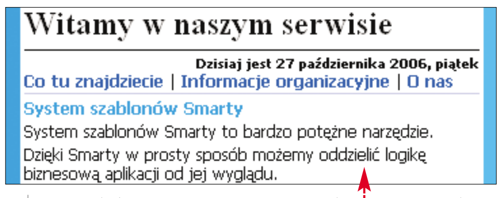
Sprytny Smarty

Daniel Bargieł
autor artykułu

Smarty to bardzo pożyteczny i sprytny sposób na oddzielenie wyglądu od części logicznej witryny WWW. Wykorzystuję Smarty we wszystkich projektach własnych aplikacji webowych. W jednym z najnowszych projektów Smarty używany jest do tworzenia danych wyjściowych w formatach XHTML oraz XML w zależności od tego, jakich danych spodziewa się aplikacja klienta, dzięki czemu Smarty nie tylko generuje zwyczajne strony WWW, ale również dane dla technologii AJAX i Adobe Flex 2.

W wypadku prostych aplikacji czy stron WWW kod obu warstw zwykle znajduje się w jednym miejscu (na przykład w pliku index.php). W wypadku większych projektów wymieszanie na przykład kodu PHP ze znacznikami HTML bardzo utrudnia, a czasami wręcz uniemożliwia, zarządzanie kodem, a więc na przykład zmianę sposobu przechowywania danych (na przykład z plików XML na bazę danych) czy modyfikację wyglądu. Warto więc tak tworzyć dynamiczne witryny, aby oddzielić od siebie część logiczną od wyglądu.

Najlepszym pomysłem na rozdzielenie warstwy prezentacji od warstwy logicznej jest zastosowanie w serwisie internetowym systemu szablonów (ang. Template Engines). Jednym z najpopularniejszych tego typu systemów jest Smarty. W tym artykule Ekspert wyjaśni, jak działa system szablonów Smarty oraz na przykładzie prostej strony pokaże, w jaki sposób wykorzystać go do stworzenia własnego serwisu internetowego. Na koniec dowiemy się, jak za pomocą Smarty stworzyć



bardziej zaawansowany serwis ●, dynamicznie wyświetlający menu, aktualną datę oraz pozwalający na przeglądanie znajdujących się w nim artykułów.

Jak działa Smarty

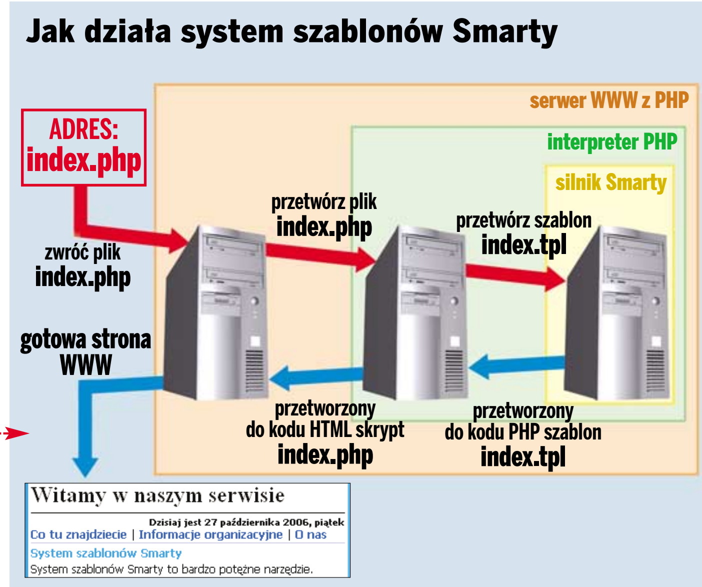
System szablonów Smarty przejmuje na siebie całą część związaną z warstwą prezentacji serwisu, a więc jego wyglądem. Dzięki temu w skryptach PHP naszej strony znajdu-

Wymagania Smarty

Do korzystania z systemu szablonów Smarty niezbędne są skrypty PHP samego systemu szablonów Smarty oraz interpreter PHP w wersji co najmniej 4.06 (w wypadku przykładu opisywanego na stronach 64–65 PHP w wersji 5.0).

ją się tylko polecenia związane z logiką naszego serwisu (na przykład pozyskujące dane z bazy danych czy dokonujące dowolnych obliczeń). W każdej sytuacji, w której z poziomu skryptu PHP (na przykład index.php) chcemy do przeglądarki wysłać kod HTML strony, wywołujemy tak zwany szablon TPL (na przykład o nazwie index.tpl ●) i przekazujemy do niego niezbędne dane. System Smarty przetwarza znajdujący się w szablonie dynamiczny kod (zawierający różne polecenia systemu Smarty) i wynik jego działania przekazuje razem z kodem statycznym szablonu (znacznikami HTML, skryptami JavaScript i na stałe wpisaną treścią) do bufora wyjściowego, a w konsekwencji do przeglądarki internauty.

Jak działa system szablonów Smarty



Smarty w praktyce

Wiemy już, jak działa Smarty. Wykonajmy więc bardzo prostą witrynę internetową wykorzystującą Smarty. Jej działanie będzie polegało na wyświetleniu z poziomu szablonu TPL tekstu przekazanego przez skrypt PHP.

1 Na naszym serwerze WWW, w katalogu **public_html** (z którego serwer czyta pliki witryny), tworzymy katalogi ●.

2 Do katalogu **smarty** kopiujemy zawartość katalogu **libs** z plików źródłowych Smarty (znajdziemy je na płycie CD lub na stronie ①). Katalog ten zawiera kod źródłowy systemu szablonów Smarty w postaci kilkudziesięciu skryptów PHP.

3 W katalogu **templates** przechowujemy szablony TPL, które będziemy wyświetlać z poziomu skryptu PHP, a w folderze **templates_c** Smarty będzie zapisywał wynik kompilacji szablonów TPL (patrz ramka Kompilowanie szablonów).

Uwaga!

Skrypty PHP muszą mieć możliwość zapisu plików do katalogu [templates_c]. Pamiętajmy więc, aby temu folderowi nadać na serwerze prawa zapisu dla wszystkich.

4 Otwieramy dowolny edytor tekstu i wpisujemy w nim kod PHP ●.

```
<?php
require_once('smarty/Smarty.class.php');   1

$smarty = new Smarty;   2

$smarty->template_dir = 'templates';
$smarty->compile_dir = 'templates_c';   3

$smarty->assign('imie', 'Daniel');   4

$smarty->display('index.tpl');   5
?>
```

przyklad\index.php

Polecenia Smarty

Domyślnie każde polecenie Smarty umieszczamy w nawiasach klamrowych. Znak **{*** oznacza początek komentarza, a znak ***}** jego koniec (komentarz jest usuwany w trakcie kompilacji szablonu TPL).

5 Aby móc skorzystać z systemu szablonów Smarty w skryptach PHP, wystarczy załadować odpowiedni skrypt 1, a następnie utworzyć obiekt klasy **Smarty** 2. Następnie należy skonfigurować obiekt **$smarty**, co w praktyce sprowadza się do ustawienia wartości kilku właściwości 3. Właściwość **template_dir** informuje Smarty, w jakim katalogu powinien szukać szablonów TPL, które będzie przetwarzał. Natomiast właściwość **compile_dir** informuje, do którego katalogu powinien on zapisać skompilowane skrypty.

6 W jaki sposób przekazać dane do szablonu TPL? Możemy skorzystać na przykład ze zmiennych dynamicznych. W tym celu w obiekcie klasy **Smarty** za pomocą metody **assign()** tworzymy zmienną i nadajemy jej dowolną wartość. Na przykład wywołanie 4 spowoduje, że w szablonach TPL będzie istniała zmienna dynamiczna o nazwie **$imie** przechowująca wartość **Daniel**.

7 Na koniec musimy wyrenderować i wyświetlić szablon TPL o nazwie index.tpl. W tym celu wywołujemy metodę **display()** 5 obiektu klasy **Smarty**.

8 Utworzony kod zapisujemy w pliku o nazwie index.php bezpośrednio w katalogu **public_html**.

```
{* Szablon Smarty *}

<!— Szablon TPL zawiera
najczęściej zwykły kod
HTML pomieszany ze
znacznikami Smarty —>

<h1>Strona powitalna</h1>

<div>
{if $imie}   1
 Witaj {$imie}   2
{else}
 Nie podano imienia
{/if}
</div>
```

przyklad\templates\index.tpl

9 Teraz wystarczy już tylko stworzyć szablon TPL ● (o nazwie przekazanej w skrypcie PHP do metody **display()**), w którym określimy wygląd naszej strony.

Kompilowanie szablonów

Aby przetwarzanie danego szablonu TPL nie było realizowane przy każdym jego wywołaniu (znacznie by to wydłużało generowanie strony), twórcy Smarty wyposażyli go w mechanizm kompilacji szablonów do kodu PHP. Dzięki temu przy pierwszym wywołaniu danego szablonu jest on kompilowany do postaci kodu PHP, który jest po prostu uruchamiany przy każdym kolejnym uruchomieniu tego szablonu (oczywiście, jeśli szablon się zmienił, następuje jego rekompilacja).

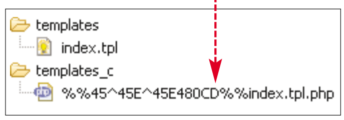
10 Budowa szablonu jest bardzo prosta – korzystamy po prostu ze znaczników HTML oraz różnych funkcji systemu Smarty, na przykład funkcji **if** 1, która działa identycznie jak funkcja **if** języka PHP. Ponieważ w skrypcie index.php utworzyliśmy zmienną **$imie**, możemy się do niej łatwo odwołać z poziomu szablonu i wyświetlić jej wartość – wystarczy w nawiasach klamrowych wpisać nazwę tej zmiennej 2.

11 Stworzony plik zapisujemy pod nazwą index.tpl w katalogu **templates**.

12 Aby sprawdzić działanie stworzonego przez nas prostego serwisu, w przeglądarce internetowej uruchamiamy nasz skrypt index.php. Po chwili wyświetlona zostaje strona ●, której kod HTML wygląda tak ●. Możemy się więc łatwo przekonać, że do przeglądarki przekazany został kod ze stworzonego przez nas szablonu Smarty.

```
<!— Szablon TPL zawiera najczęściej zwykły kod HTML
pomieszany ze znacznikami
Smarty —>
<h1>Strona powitalna</h1>

<div>
 Witaj Daniel
</div>
```

13 Warto od razu zajrzeć do katalogu **templates_c** na serwerze i sprawdzić, że utworzony w nim został plik ●. Jest on rezultatem kompilacji szablonu index.tpl przez system szablonów Smarty (więcej informacji na ten temat znajdziemy w ramce Kompilowanie szablonów). Jeśli wyświetlimy jego zawartość, będziemy mogli łatwo stwierdzić, że w miejsca poleceń Smarty z szablonu index.tpl został wpisany kod PHP ●.Warto go samodzielnie przeanalizować.

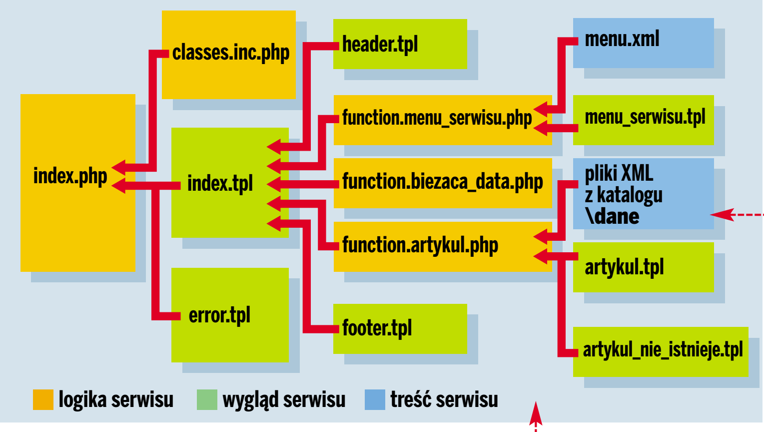



```
<?php
 /* Smarty version 2.6.14, created on
 2006-10-25 23:47:51 compiled from index.tpl */
?>

<!— Szablon TPL zawiera najczęściej zwykły kod
HTML pomieszany ze znacznikami Smarty —>
<h1>Strona powitalna</h1>

<div>
<?php if ($this->_tpl_vars['imie']): ?>

Witaj <?php echo $this->_tpl_vars['imie']; ?>

<?php else: ?>
 Nie podano imienia
<?php endif; ?>
</div>
```

Dynamiczny serwis WWW

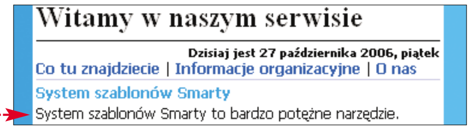
Wiemy już, jak wygląda praca z systemem szablonów Smarty. Możemy więc przystąpić do stworzenia bardziej zaawansowanego dynamicznego serwisu WWW ●. Na początek załóżmy, że serwis wykonamy w języku PHP 5, a jako źródło danych będziemy wykorzystywać pliki XML (dzięki temu do działania serwisu nie będzie potrzebna baza danych). Wykorzystując możliwość rozbudowy podstawowej funkcjonalności systemu szablonów Smarty, dodamy do niego własne dynamiczne funkcje, których będziemy mogli użyć w szablonach TPL.

Struktura naszej witryny



Dzięki nim łatwo wyświetlimy menu aplikacji, informacje o aktualnej dacie oraz wybrany przez internautę artykuł.

Na rysunku ● Ekspert przedstawił diagram ilustrujący działanie naszego serwisu. Po za-



żądaniu przez przeglądarkę pliku index.php nastąpi skonfigurowanie systemu Smarty za pomocą dołączonego do index.php skryptu classes.inc.php. Następnie jako strona do wyświetlenia w przeglądarce zostanie ustawiony szablon index.tpl. Spowoduje to przetworzenie przez system Smarty tego szablonu (czyli kompilację szablonu TPL do pliku PHP i wykonanie pliku kompilacji). Dzięki temu Smarty w kodzie szablonu index.tpl odnajdzie wszystkie dynamiczne elementy (na przykład polecenie wstawienia menu, wyświetlenia daty czy artykułu ●) i wywoła odpowiednią funkcję PHP związaną z tym elementem. Po przetworzeniu całego szablonu index.tpl Smarty zwróci wynik tej operacji do przeglądarki.

Formaty plików XML

W naszym serwisie będziemy wykorzystywać dokumenty XML jako podstawowe źródło danych. W pliku menu.xml będziemy przechowywać menu serwisu w formacie ●. Dzięki grupowaniu poleceń menu (za pomocą elementu **grupaMenu**) będziemy mogli wyświetlać różne menu na każdej ze stron serwisu. Pojedyncze polecenie **menu** będziemy definiować za pomocą elementu **elementMenu**. Do

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<menu>
 <grupaMenu id_grupy="strona_glowna">
  <elementMenu tytul="Informacje" strona="index"
               id_artykulu="informacje" />
  <elementMenu tytul="O nas" strona="index" />
 </grupaMenu>
 <grupaMenu id_grupy="strona_informacyjna">
  <elementMenu tytul="O nas" />
 </grupaMenu>
</menu>
```

serwis\dane\menu.xml

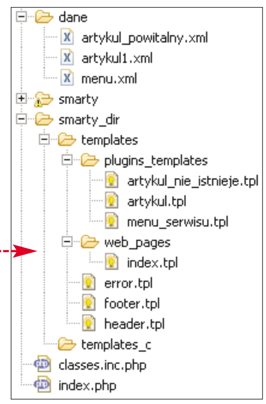
atrybutu **tytul** będziemy wpisywać tytuł polecenia menu, do atrybutu **strona** nazwę strony (skryptu, bez rozszerzenia .php), która powinna zostać załadowana (w naszym wypadku tym skryptem będzie index.php), natomiast do opcjonalnego atrybutu **id_artykulu** nazwę artykułu, który powinien zostać wyświetlony.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<artykul>
 <tytul>Tytuł artykułu</tytul>
 <opis>Opis artykułu</opis>
 <tresc>Treść artykułu</tresc>
</artykul>
```

Oprócz pliku menu w naszym serwisie będziemy korzystać z dokumentów XML reprezentujących poszczególne artykuły ●. Każdemu artykułowi odpowiadać będzie jeden plik XML, w którym będzie znajdować się tytuł artykułu (element **tytul**), jego opis (element **opis**) oraz treść (**tresc**).

Struktura serwisu

Jednym z warunków powodzenia w tworzeniu aplikacji PHP jest jej logiczne rozplanowanie. Dotyczy to zarówno rozmieszczenia plików na dysku, jak również podziału zadań realizowanych poprzez poszczególne skrypty. Prace nad naszym serwisem najlepiej rozpocząć więc od utworzenia odpowiedniej struktury katalogowej ●:



- w katalogu **dane** będziemy przechowywać pliki XML stanowiące źródła danych dla serwisu (definicja menu aplikacji oraz treści poszczególnych artykułów – patrz ramka obok);
- w katalogu **smarty** będziemy przechowywać pliki systemu szablonów Smarty (kopiujemy więc do niego zawartość katalogu **libs** ze znajdujących się na płycie CD plików źródłowych systemu szablonów Smarty) oraz stworzone przez nas dodatkowe funkcje wyświetlające menu, artykuł czy aktualną datę;
- w folderze **smarty_dir** będziemy umieszczać pliki i katalogi niezbędne do poprawnego funkcjonowania systemu Smarty (więcej na ich temat dowiemy się z dalszej części artykułu).

Skrypt konfiguracyjny serwisu

Na początek wykonamy skrypt classes.inc.php konfigurujący Smarty. Tworzymy więc plik o tej nazwie, wpisujemy do niego kod ● i zapisujemy go w katalogu głównym naszego serwisu.

```
<?php
include('smarty/Smarty.class.php');                          [1]

class PageControler extends Smarty {                          [2]

 function construct(){
[3] $this->template_dir='smarty_dir/templates';
    $this->compile_dir='smarty_dir/templates_c';
 }

 private $_webpage;
 public function setWebPage($webPageName){                    [4]

  if (!$this->template_exists('web_pages/'.
                                 $webPageName))
   throw new Exception('Strona „'.
         $webPageName.'" nie istnieje');

   $this->_webpage = $webPageName;
 }

 public function displayPage() {                              [5]
  if (!$this->_webpage)
   throw new Exception('Błąd konfiguracji');
   $this->display('web_pages/'.
                  $this->_webpage);
 }
}
?>
```

serwis\classes.inc.php

1 Tak jak w przykładzie ze strony 63 ładujemy podstawową klasę **Smarty** zdefiniowaną w skrypcie Smarty.class.php **1**.

2 Najlepszym sposobem konfigurowania systemu szablonów Smarty jest utworzenie klasy dziedziczącej po klasie **Smarty**, a następnie dokonanie całego procesu konfiguracji w konstruktorze nowej klasy. Tworzymy więc klasę **PageController** **2** i do jej konstruktora wpisujemy znany nam z przykładu ze strony 63 kod **3**.

3 Każda strona, która będzie wyświetlona przez nasz serwis, reprezentowana jest przez szablon Smarty, który musi znajdować się w katalogu **smarty_dir\templates\web_pages**. Tworzymy więc metodę **setWebPage()** **4**, dzięki której będzie możliwe ustawienie strony do wyświetlenia w serwisie. Tworzymy również metodę **displayPage()** **5**, za pomocą której będzie możliwe wyświetlenie tej strony.

Główny skrypt PHP

Stworzyliśmy już skrypt konfigurujący system szablonów Smarty oraz wyświetlający poszczególne strony naszej aplikacji. Możemy więc teraz wykonać główny skrypt naszego serwisu (index.php ●), który będzie uruchamiany po otwarciu przez internautę w przeglądarce naszego serwisu.

```
<?php
require_once('classes.inc.php');
ob_start();
$kontrolerStrony = new PageControler();

try {
[1] $kontrolerStrony->setWebPage('index.tpl');
 $kontrolerStrony->displayPage();                             [2]
} catch (Exception $e) {
 ob_clean();                                                  [3]
 $kontrolerStrony->assign_by_ref('error',
                                 $e->getMessage());
 $kontrolerStrony->display('error.tpl');                      [4]
}
ob_end_flush();
?>
```

serwis\index.php

1 Zadaniem obiektu **$kontrolerStrony** będzie ustawienie strony serwisu, która ma zostać wyświetlona (metoda **setWebPage()** [1]), a następnie wyświetlenie jej (metoda **displayPage()** [2]).

2 W wypadku zgłoszenia błędu (wyjątku) przez metody obiektu **$kontrolerStrony** czyścimy zawartość bufora wyjściowego [3] i zapisujemy do niego zawartość szablonu error.tpl [4], co powoduje wyświetlenie w przeglądarce odpowiedniej informacji.

Szablony Smarty

Skrypty naszego serwisu są już gotowe. Możemy więc teraz wykonać wszystkie niezbędne szablony TPL. Będziemy je przechowywać w trzech katalogach:

- **templates** – szablony globalne,
- **templates\web_pages** – szablony stron,
- **templates\plugins_templates** – szablony poleceń.

Najpierw tworzymy szablony globalne wyświetlane na wszystkich podstronach serwisu. Zalicza się do nich nagłówek strony (plik header.tpl ●), stopka (dokument footer.tpl ●) oraz szablon wyświetlający błąd krytyczny aplikacji (plik error.tpl ●). Warto samodzielnie przeanalizować ich budowę.

```
</body>
</html>
```

```
<html><head>
 <title>Moja witryna</title>
 <style>
 {literal}
  * {font-family:tahoma; font-size:12px}
  .welcome_header{border-bottom:1px solid;
    padding-bottom:5px; margin-bottom:3px;}
  .biezaca_data {text-align:right;
    font-size:10px; font-weight:bold;}
  .error {color:red}
 {/literal}
 </style>
 </head>
 <body>
```
serwis\smarty_dir\templates\header.tpl

```
{include file="header.tpl"}
<div class="error">{$error}</div>
{include file="footer.tpl"}
```
serwis\smarty_dir\templates\error.tpl

Kolejnym zadaniem jest wykonanie szablonu o nazwie index.tpl ●, który będzie zawierał kod HTML oraz polecenia Smarty definiujące stronę główną naszego serwisu.

W szablonie index.tpl wstawiamy szablony główne [1] i [5] oraz za pomocą poleceń **biezaca_data** [2], **menu_serwisu** [3] oraz **artykul** [4] wstawiamy datę, menu oraz artykuł (jego nazwę określamy w zmiennej **obj** typu **GET**, a jeśli zmienna nie istnieje, wyświetlamy domyślnie artykuł o nazwie **artykul_powitalny**). Oczywiście polecenia te nie istnieją w Smarty. Musimy wykonać więc funkcje, które zajmą się ich obsługą – tak zwane wtyczki (ang. plugins).

```
{include file='header.tpl'}                    [1]

<div class="welcome_header">
  Witamy w naszym serwisie
</div>
<div class="biezaca_data">
  {biezaca_data}                               [2]
</div>

{menu_serwisu id_grupy="strona_glowna"}        [3]

{artykul id_artykulu=$smarty.get.obj|
          default:"artykul_powitalny"}         [4]

{include file='footer.tpl'}                    [5]
```
serwis\smarty_dir\templates\web_pages\index.tpl

Rozszerzenia szablonów Smarty

W kodzie szablonu index.tpl umieściliśmy polecenia (**biezaca_data**, **menu_serwisu** oraz **artykul**), które nie są znane Smarty. Musimy więc stworzyć skrypty PHP o nazwach postaci **function.nazwa_funkcji.php** (umieszczamy je w katalogu ze skryptami Smarty, czyli w folderze **smarty\plugins**) i zdefiniować w nich odpowiednie funkcje. Ekspert pokaże, w jaki sposób wykonać skrypty obsługujące funkcje **biezaca_data** oraz **artykul**. Kod skryptu z definicją funkcji **menu_serwisu** znajdziemy na CD – Ekspert zachęca do jego samodzielnej analizy.

Blok {literal}

W plikach header.tpl oraz artykul.tpl definicję stylów CSS umieściliśmy pomiędzy poleceniami **{literal}** oraz **{/literal}**. Blok **{literal}** informuje Smarty, aby wszystko, co znajduje się w jego wnętrzu, nie podlegało interpretacji przez system szablonów. Wykorzystanie bloku **{literal}** jest konieczne, ponieważ definicje stylów CSS rozpoczynają się od znaku **{**, który jest znakiem specjalnym poleceń Smarty.

1 Na początku tworzymy skrypt PHP function.biezaca_data.php ●, w którym zdefiniujemy funkcję **biezaca_data**.

2 W kodzie tworzymy funkcję PHP o nazwie postaci **smarty_function_nazwa_funkcji()** (w naszym wypadku [1]). Funkcja taka przyjmuje zawsze dwa parametry: **$params** jest tablicą asocjacyjną zawierającą ewentualne parametry wywołania polecenia w szablonie TPL oraz **$smarty**, które jest referencją do obiektu klasy **Smarty** przetwarzającego szablon.

3 Aby w miejscu wywołania polecenia **biezaca_data** wstawić tekst z bieżącą datą, korzystamy z funkcji **return** [2].

4 Nieco bardziej skomplikowany będzie skrypt z definicją polecenia **artykul**, który wpisujemy w pliku function.artykul.php. W funkcji tej sprawdzamy, czy **artykul**, którego nazwa podana jest jako parametr wywołania **id_artykulu** ●, istnieje (a dokładniej czy istnieje plik o nazwie **id_artykulu.xml**). Jeżeli artykuł istnieje, tworzymy obiekt **SimpleXMLElement** zawierający dane artykułu i przekazujemy go do szablonu artykul.tpl ●. Jeżeli żądany artykuł nie istnieje, przetwarzamy szablon artykul_nie_istnieje.tpl ●.

```
<?php
function smarty_function_artykul($params, &$smarty){
 if (isset($params['id_artykulu'])){
  if (file_exists('dane/'.basename($params['id_artykulu']).'.xml')){

   $artykulXML=new SimpleXMLElement(file_get_contents('dane/'.basename($params['id_artykulu']).'.xml'));
   $smarty->assign('artykul', $artykulXML);

   return $smarty->fetch('plugins_templates/artykul.tpl');
  }
 }
 return $smarty->fetch('plugins_templates/artykul_nie_istnieje.tpl');
}
?>
```
serwis\smarty\plugins\function.artykul.php

5 Pozostało nam jeszcze tylko stworzenie wywołanych przed chwilą szablonów artykul_nie_istnieje.tpl oraz artykul.tpl i zapisanie ich w katalogu **smarty\templates\plugins_templates**. W pierwszym wpisujemy jedynie tekst ● informujący o tym, że żądany artykuł nie istnieje. W drugim umieszczamy kod ●, którego zadaniem jest fizyczne wyświetlenie tytułu, opisu oraz treści artykułu.

Trudne terminy

» logika aplikacji – zbiór reguł zaszyty w kodzie aplikacji lub zapisany w jej parametrach konfiguracyjnych, który decyduje o tym, w jaki sposób aplikacja będzie się zachowywać.

» public_html – najczęstsza nazwa katalogu na serwerze WWW, z którego pobierane są pliki, gdy przeglądarka internetowa łączy się z serwisem WWW.

» szablony TPL – pliki tekstowe wykorzystywane przez Smarty, które najczęściej zawierają część statyczną (zwykły kod HTML i tekst) oraz część dynamiczną (polecenia systemu szablonów Smarty). W trakcie przetwarzania szablonu Smarty zastępuje część dynamiczną serwisu odpowiednią treścią (na przykład w miejsce zmiennej wstawia jej wartość).

```
<?php
function smarty_function_biezaca_data($params,         [1]
                                       &$smarty){
 $dniTygodnia = array('poniedzialek', 'wtorek',
                 'środa', 'czwartek', 'piątek',
                 'sobota', 'niedziela');
 $miesiace = array('stycznia', 'lutego', 'marca',
                 'kwietnia', 'maja', 'czerwca',
                 'lipca', 'sierpnia', 'września',
                 'października', 'listopada',
                 'grudnia');

 return 'Dzisiaj jest '.date('d').' '.
       $miesiace[date('n')-1].' '.date('Y').', '.     [2]
       $dniTygodnia[date('N')-1];
}
?>
```
serwis\smarty\plugins\function.biezaca_data.php

```
Niestety, żądany artykuł nie istnieje
```

```
<style>
{literal}
 .artykul div {padding-top:3px;}
 .artykul div#tytul {color:#0088dd;
                     font-weight:bold;}
 .artykul div#opis {color:#000000}
{/literal}
</style>
<div class="artykul">
  <div id="tytul">{$artykul->tytul}</div>
  <div id="opis">{$artykul->opis}</div>
  <div id="tresc">{$artykul->tresc}</div>
</div>
```
serwis\smarty_dir\templates\plugins_templates\artykul.tpl

6 Nasza witryna, do zbudowania której wykorzystaliśmy system szablonów Smarty, jest już gotowa. Możemy się o tym przekonać, umieszczając wszystkie pliki na serwerze WWW i otwierając plik index.php w przeglądarce internetowej. Ekspert zachęca do eksperymentowania z kodem witryny. **DB**

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- http://smarty.php.net
- www.gajdaw.pl/szablony/smarty.html
- http://rzseattle.org/docs/smartypl

POZIOM ŚREDNI

CD-ROM

Kompletne kody źródłowe

nazwa pliku – plik znajduje się na krążku Eksperta

nazwa pliku – plik w całości znajduje się na krążku, pokazany tu jest tylko jego fragment

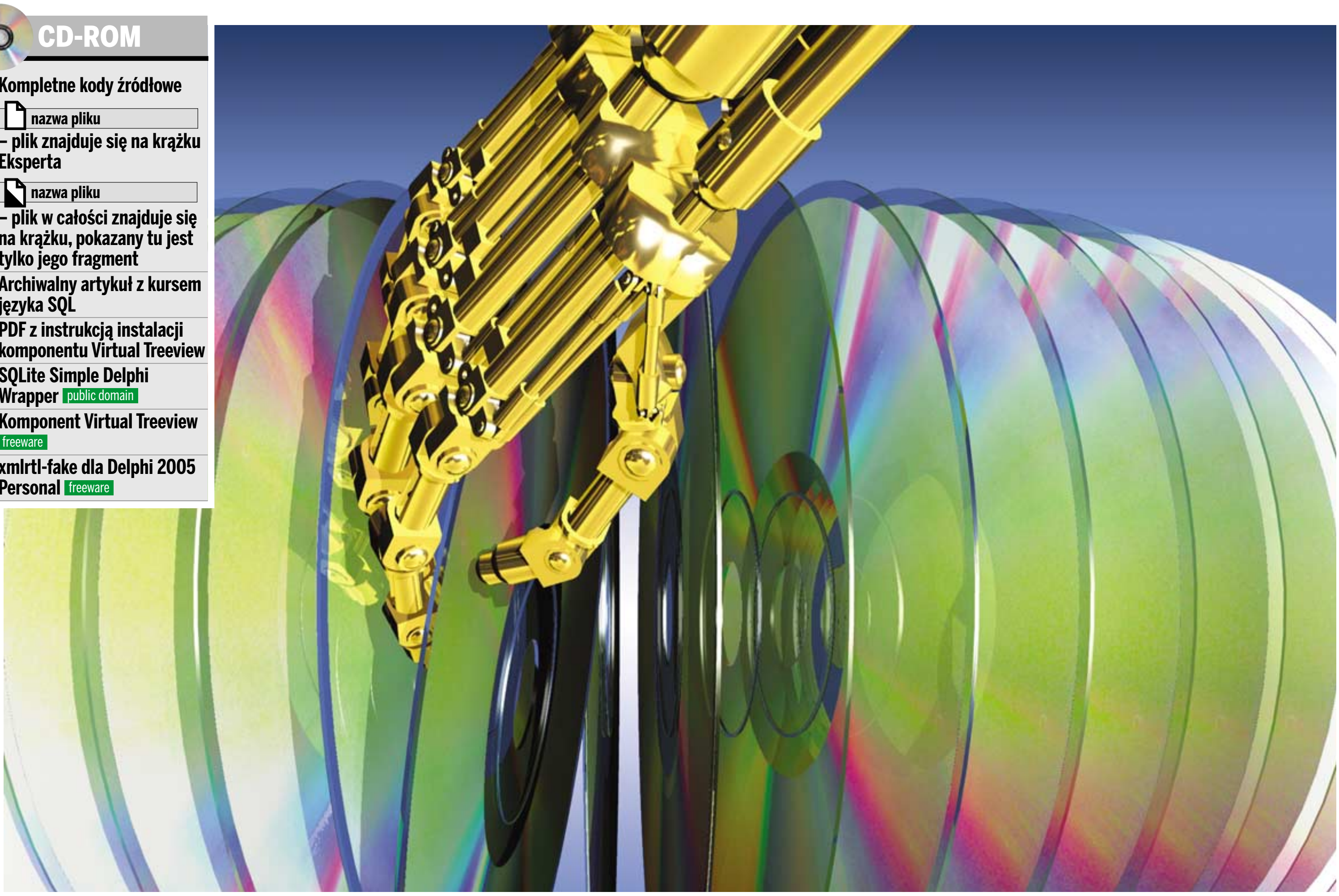
Archiwalny artykuł z kursem języka SQL

PDF z instrukcją instalacji komponentu Virtual Treeview

SQLite Simple Delphi Wrapper public domain

Komponent Virtual Treeview freeware

xmlrtl-fake dla Delphi 2005 Personal freeware

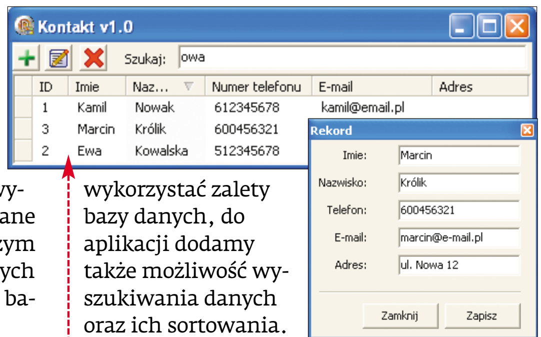


Baza doskonała

Jak przechowywać informacje niezbędne do działania naszej aplikacji? Najlepiej wykorzystać do tego darmową bazę danych SQLite. Ekspert pokaże, jak z jej pomocą tworzyć programy w Delphi

Niemal każda aplikacja musi przechowywać różnego typu dane. O ile na danych tych nie wykonujemy zbyt skomplikowanych operacji, a jedynie zapisujemy je i odczytujemy, informacje możemy przechowywać w zwykłych plikach tekstowych. Jeśli jednak chcemy stworzyć aplikację, której działanie będzie polegało przede wszystkim na wyszukiwaniu danych, sortowaniu, dodawaniu, modyfikowaniu czy ich usuwaniu (na przykład chcemy stworzyć elektroniczną książkę telefoniczną, bazę naszych znajomych, książek czy artykułów), przechowywanie informacji w plikach tekstowych nie ma sensu. Musielibyśmy bowiem wyposażyć nasz program w procedury sortujące dane po dowolnej kolumnie, wyszukujące dane czy uaktualniające wybrane rekordy. W takiej sytuacji znacznie lepszym rozwiązaniem jest przechowywanie danych w specjalnie do tego celu przygotowanej bazie danych.

W tym artykule Ekspert pokaże, jak w Delphi stworzyć aplikację przechowującą informacje w darmowej bazie danych SQLite. Najpierw zobaczymy, jak zainstalować dodatkowe komponenty, dzięki którym praca z bazą danych będzie łatwiejsza. Następnie razem z Ekspertem stworzymy prosty program, który będzie pozwalał na przechowywanie danych kontaktowych naszych znajomych. Oczywiście wzbogacimy go o możliwość dodawania nowych rekordów oraz modyfikowania i usuwania istniejących. Aby w pełni wykorzystać zalety bazy danych, do aplikacji dodamy także możliwość wyszukiwania danych oraz ich sortowania.



Czym jest SQLite

Delphi pozwala na tworzenie aplikacji przechowujących dane w wielu różnych bazach danych. W internecie znaleźć można darmowe komponenty, które zapewnią łatwą obsługę bazy MySQL, PostgreSQL czy innych. Aby jednak z aplikacji wykorzystującej jedną z tych baz danych mógł skorzystać inny użytkownik, będzie on musiał zainstalować na swoim komputerze silnik odpowiedniej bazy. Oczywiście nie jest to zbyt wygodne rozwią-

Uniwersalna baza

Karol Wierzchołowski
autor

Baza danych SQLite to bardzo uniwersalne rozwiązanie. Można z niej korzystać przy tworzeniu oprogramowania w takich środowiskach, jak Delphi, C++ Builder oraz wielu innych. SQLite jest ponadto dostępna standardowo w PHP 5. Można jej zatem używać także do przechowywania danych w serwisach WWW i aplikacjach webowych. Warto więc zainteresować się bazą danych SQLite. Również dlatego, że nie odbiega możliwościami oraz szybkością od komercyjnych rozwiązań.

zanie. Problem ten rozwiązuje zastosowanie bazy danych SQLite, która do działania nie wymaga serwera bazodanowego.

Baza SQLite to tak naprawdę pojedyncza biblioteka DLL, której nie trzeba instalować, a tylko dołączyć do aplikacji z niej korzystającej. Zajmuje ona niespełna 280 KB, a zapewnia możliwości porównywalne do bazy MySQL czy PostgreSQL. SQLite jest dodatkowo bardzo szybka ● i może konkurować nawet z komercyjnymi rozwiązaniami. Co ważne, baza SQLite udostępniona jest na licencji public domain, dzięki czemu możemy z niej korzystać w naszych programach zarówno w celach domowych, jak i komercyjnych. Możemy ją więc legalnie dołączać do rozprowadzanych przez nas programów, a nawet dokonywać w niej własnych modyfikacji.

Przykładowa aplikacja

Znajdujące się na płycie CD Eksperta i na stronie 1 archiwum **sqlitesimpledelphi15aug05.zip** oprócz samej biblioteki SQLite3.dll zawiera również przykładowy program korzystający z bazy SQLite. Warto się mu przyjrzeć i przeanalizować jego kod oraz działanie.

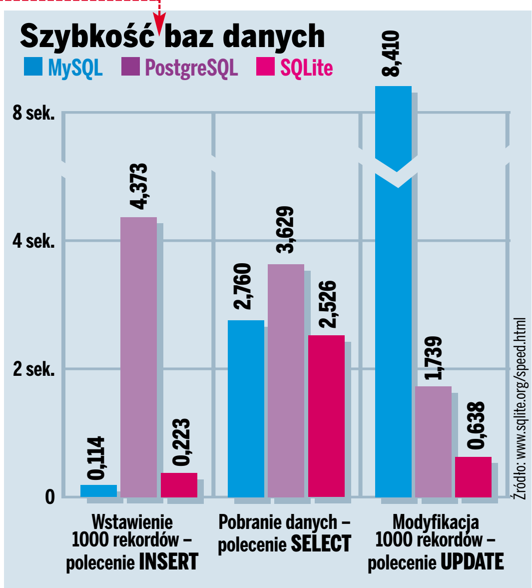
Biblioteka SQLiteTable3

Aby możliwe było korzystanie z SQLite w projektach Delphi, konieczne jest dodanie do katalogu tworzonego projektu biblioteki SQLite Simple Delphi Wrapper, która zapewni nam interfejs do bazy danych SQLite.

Tworzymy więc katalog, w którym będziemy przechowywali pliki naszej aplikacji (na przykład **C:\Ekspert\Delphi\Kontakt**) i ze znajdującego się na stronie 1 lub na płycie archiwum **sqlitesimpledelphi15aug05.zip** rozpakowujemy do niego pliki: SQLite3.dll, SQLiteTable3.pas oraz SQLite3.pas.

Dzięki temu zabiegowi będziemy mogli posługiwać się dwiema klasami: **TSQLiteDatabase** oraz **TSQLiteTable**. Klasa **TSQLiteDatabase** służy do otwierania i tworzenia bazy danych i zawiera metody:

- **Create(S)** – konstruktor bazy, któremu w parametrze **S** podajemy nazwę pliku. Wskazuje ona nazwę istniejącej bazy danych lub bazy, która ma zostać utworzona.
- **ExecSQL(S)** – kieruje zapytanie SQL do bazy danych. Zapytanie to powinno być zapytaniem typu **CREATE**, **UPDATE**, **DELETE**, a więc niezwracającym wyników.



- **GetTable(S)** – kieruje zapytanie SQL (na przykład **SELECT**) do bazy danych i zwraca wskaźnik do obiektu klasy **TSQLiteTable**, zawierającego otrzymane wyniki.
- **GetLastInsertRowID** – zwraca ID ostatnio dodanego rekordu.
- **TableExists(S)** – sprawdza, czy istnieje w bazie tabela o nazwie **S**.

Obiekty klasy **TSQLiteTable** przechowują wyniki otrzymane w wyniku użycia metody **GetTable()**. Klasa **TSQLiteTable** zawiera szereg pożytecznych metod:

- **EOF** – wskazuje, czy istnieją jakieś wiersze odpowiedzi,
- **Next** – przechodzi do następnego wiersza odpowiedzi,
- **Previous** – przechodzi do poprzedniego wiersza odpowiedzi,
- **FieldByName(nazwa)** – zwraca wartość kolumny **nazwa** w aktualnym wierszu odpowiedzi,
- **FieldAsInteger(i)** – zwraca wartość kolumny o numerze **i** po konwersji do typu **Integer**.

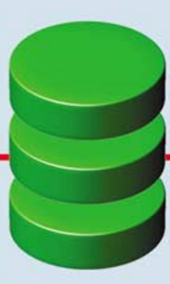
Język SQL w bazie SQLite

Wykorzystywany w SQLite język zapytań SQL jest bardzo podobny do języka SQL z popularnych baz MySQL oraz PostgreSQL (na CD znajdziemy archiwalny artykuł Eksperta z opisem języka stosowanego w MySQL). Ze względu na budowę SQLite istnieje jednak kilka różnic w konstrukcji niektórych zapytań:

Każda baza danych tworzona w SQLite jest fizycznie oddzielnym plikiem. Zatem nie istnieją takie operacje jak **CREATE DATABASE** czy **DROP DATABASE**. Bazy tworzy się w inny sposób, a usuwa poprzez zwykłe usunięcie pliku.

W SQLite nie ma funkcji **GRANT** ani **REVOKE**, gdyż nie ma ona mechanizmu użytkowników i uprawnień.

SQLite nie ma w pełni zaimplementowanej funkcji **ALTER TABLE** pozwalającej na modyfikację struktury istniejących tabel.



W SQLite tabele tworzy się za pomocą zapytania **CREATE TABLE** ● o nieco uproszczonej składni w porównaniu na przykład z zapytaniem z bazy MySQL ●.

```
CREATE TABLE przyklad (
  id INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  pole VARCHAR(20),
  PRIMARY KEY(id)
)
```

```
CREATE TABLE przyklad (
  id INTEREGR PRIMARY KEY,
  pole VARCHAR
)
```

Tworzymy aplikację korzystającą z SQLite

Środowisko Delphi 2005 jest już gotowe do tworzenia aplikacji korzystających z bazy danych SQLite. Aby jednak ułatwić sobie pracę z bazą, warto w Delphi zainstalować dodatkowy komponent Virtual Treeview. Zawiera on kilka przydatnych kontrolek, z których skorzystamy przy tworzeniu interfejsu aplikacji. O tym, jak zainstalować komponent Virtual Treeview, przeczytamy w znajdującym się na płycie CD dokumencie PDF.

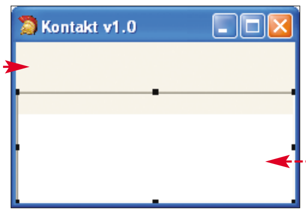
Interfejs aplikacji

Po instalacji Virtual Treeview możemy zająć się wykonaniem programu do przechowywania danych kontaktowych. Prace zaczniemy od stworzenia interfejsu głównego okna.

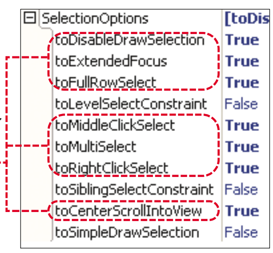
1 Uruchamiamy Delphi 2005 i tworzymy nowy projekt (z menu File wybieramy New oraz VCL Forms Application - Delphi for Win32).

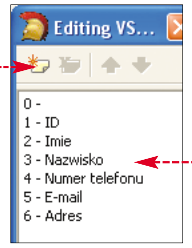
2 Na początek za pomocą Inspektora obiektów zmieniamy właściwość **Name** formy aplikacji na **fGlowny** oraz własność **Caption** na **Kontakt v1.0**.

3 Następnie dodajemy do formy komponent **TPanel** ●. Ustawiamy jego właściwość **Name** na **Panel**, kasujemy zawartość właściwości **Caption**, zmieniamy cechę **BevelOuter** na **bvNone** oraz **Align** na **alTop**.



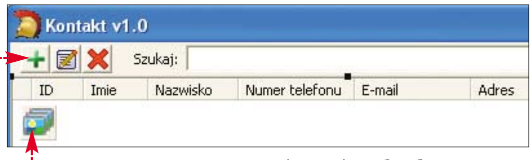
4 Na formę dodajemy teraz komponent **TVirtualStringTree** ● (znajdziemy go w kategorii Virtual Controls). Jego właściwość **Name** ustawiamy na **VST**, **Align** na **alClient** oraz ustawiamy wartość **TRUE** dla opcji ● (wszystkie znajdziemy w grupie **TreeOptions** i podgrupie **SelectionOptions**). Zmieniamy także właściwości znajdujące się w grupie **Header**: właściwości **Style** nadajemy wartość **hsFlatButtons** oraz ustawiamy wartość **TRUE** dla właściwości **hoVisible** i **hoShowSortGlyphs** (znajdziemy je w podgrupie **Options**).





5 Klikamy dwukrotnie na komponent **VST**. W oknie, które się otwiera, klikając na ikonę ●, dodajemy siedem kolumn ● (ich tytuły oraz szerokość określamy w oknie właściwości odpowiednio za pomocą cech **Text** oraz **Width**).

6 Następnie na komponent **Panel** wstawiamy trzy przyciski **TSpeedButton**, jedną etykietę **TLabel** i jedno pole **TEdit** ●. Przyciskom, za pomocą właściwości **Glyph**, przypisujemy odpowiednie ikony (znajdziemy je na płycie Eksperta). Dla etykiety określamy właściwość **Caption** na **Szukaj:**, natomiast dla komponentu **TEdit** zmieniamy właściwość **Name** na **Szukaj** oraz usuwamy zawartość właściwości **Text**. Następnie dla komponentu **Szukaj** w grupie właściwości **Anchors** ustawiamy wartość **TRUE** dla pola **akRight**, pozostałe pozostawiając bez zmian. Dzięki temu pole to rozszerzać się będzie razem z oknem programu.



7 Teraz na formie umieszczamy komponent **TImageList** ● i dodajemy do niego ikonę (plik Ikona.bmp z płyty Eksperta), która będzie wskazywała wybrany rekord.

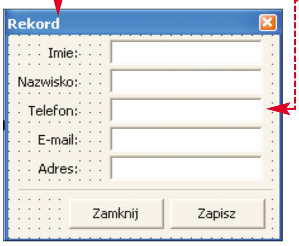
8 Zapisujemy nasz projekt, wybierając z menu File pozycję Save All. Projekt zapisujemy we wcześniej utworzonym katalogu (**C:\Ekspert\Delphi\Kontakt**) z biblioteką SQLite. Jako nazwę pliku modułu podajemy **mGlowny.pas**, natomiast jako nazwę projektu podajemy **Kontakt.bdsproj**.

Okno wprowadzania rekordów

Interfejs głównego okna naszej aplikacji jest już gotowy. Teraz do naszego projektu dodamy drugą formę, w której będzie można wprowadzać oraz modyfikować rekordy ●.

1 Z menu File wybieramy New oraz pozycję Form - Delphi for Win32. Zmieniamy jej właściwość **Name** na **fRekord**, własność **BorderStyle** na **bsToolWindow**, **Caption** na **Rekord**, a **Position** na **poScreenCenter**.

2 Umieszczamy na formie pięć komponentów **TLabel** i pięć komponentów **TEdit**, rozmieszczając je tak jak na rysunku ●. Właściwością **Name** pól **TEdit** nadajemy kolejne wartości: **Imie**, **Nazwisko**, **Telefon**, **Email**, **Adres**. Usuwamy też wartość właściwości **Text** dla każdego z tych komponentów.




```
procedure TfGlowny.FormCreate(Sender: TObject);
begin
 SQLiteDB:=nil;
 _PATH:=ExtractFilePath(Application.ExeName);

 VST.NodeDataSize := SizeOf(TGridData);   // 1

 if not FileExists(_PATH+'database.dat') then   // 2
 begin
  SQLiteDB:=TSQLiteDatabase.Create(_PATH+'database.dat');   // 3
  SQLiteDB.ExecSQL('CREATE TABLE baza (id INTEGER PRIMARY KEY,   // 4
   imie VARCHAR, nazwisko VARCHAR, telefon VARCHAR,
   email VARCHAR, adres VARCHAR)');
 end else SQLiteDB:= TSQLiteDatabase.Create(_PATH+'database.dat');   // 5

 SzukajChange(Self);   // 6
end;
```
mGlowny.pas

3 Na formę dodajemy komponent **TBevel**, nadając jego właściwości **Shape** wartość **bsTopLine** i dostosowując wymiary i położenie tak, aby wyglądał jak na przedstawionym rysunku. Dodajemy także dwa przyciski **TButton**. Ich właściwości **Caption** nadajemy kolejno wartość **Zamknij** oraz **Zapisz**.

4 Możemy już zachować nową formę – z menu File wybieramy Save All i zapisujemy formularz pod nazwą **mRekord.pas**.

Kod naszej aplikacji

Interfejs naszego programu jest już gotowy. Pozostało napisanie odpowiedniego kodu. Przechodzimy zatem do formy **fGlowna**, a następnie do edytora kodu (wciskamy F12 lub wybieramy zakładkę Code widoczną w dolnej części okna).

1 Na początku upewniamy się, że w katalogu z plikami naszego projektu znajdują się pliki **SQLite3.dll**, **SQLiteTable3.pas**, **SQLite3.pas**. Następnie w sekcji **uses** dopisujemy moduł **SQLiteTable3**. Dzięki temu będziemy mogli w kodzie naszej aplikacji korzystać z klas SQLite.

2 W części **public** klasy **TfGlowny** tworzymy dwa obiekty ● oraz zmienną pomocniczą **_PATH**. Obiekt **SQLiteDB** klasy **TSQLiteDatabase** odpowiedzialny będzie za połączenie z bazą danych. Natomiast obiekt **SQLiteTAB** klasy **TSQLiteTable** przechowywać będzie wyniki zapytania wydanego do tej bazy.

```
public
 SQLiteDB  : TSQLiteDatabase;
 SQLiteTAB : TSQLiteTable;
 _PATH : String;
```
mGlowny.pas

3 Komponent **TVirtualStringTree** nie przechowuje wyświetlanych w nim danych, a jedynie odnośniki do tych danych. Musimy więc zdefiniować typ danych **TGridData** i wskaźnik do niego **PGridData** ●, który wykorzystamy później do rezerwacji pamięci i przechowywania informacji w zarezerwowanym obszarze.

4 Wracamy do trybu **Design** (wciskając klawisz F12 lub wybierając zakładkę Design). Zaznaczamy całą formę, a następnie w Inspektorze obiektów przechodzimy do zakładki Events i klikamy dwukrotnie obok zdarzenia **OnCreate**. Dla zdarzenia wprowadzamy kod ●.

5 Zawsze przed korzystaniem z **TVirtualStringTree** w polu **NodeDataSize** należy podać wielkość rekordu danych. W linii **1** przypisujemy więc tę wartość do wspomnianej właściwości. Następnie sprawdzamy, czy w katalogu z programem istnieje plik z bazą danych **2**. Jeśli tak, tworzymy obiekt klasy **TSQLiteDatabase**, przekazując do konstruktora nazwę pliku z bazą **5**. Jeśli plik nie istnieje, również tworzymy nowy obiekt tej klasy, przekazując też do konstruktora nazwę pliku, w jakim ma być zapisana baza **3**, a następnie wykonujemy zapytanie **CREATE TABLE**, które tworzy tabelę **baza** **4**. Na koniec wywołujemy procedurę **SzukajChange()** **6**, czyli procedurę, która uruchomi się również przy wpisaniu tekstu w polu **Szukaj**. Zaraz ją napiszemy.

```
type
 PGridData = ^TGridData;
 TGridData = record
  Value: array[0..15] of Variant;
 end;
var
 fGlowny: TfGlowny;
```
mGlowny.pas

```
procedure TfGlowny.SzukajChange(Sender: TObject);
var S,W,Sort : String;
 Data: PGridData;
 D : PVirtualNode;
begin
 VST.RootNodeCount:=0;   // 1
 S:=Szukaj.Text;

 W:=' imie LIKE "%'+S+'%" OR nazwisko LIKE "%'
    +S+'%" OR telefon LIKE "%'+S+'%" OR email LIKE "%'
    +S+'%" OR adres LIKE "%'+S+'%"';
 SQLiteTAB:=SQLiteDB.GetTable('SELECT count(*) FROM
                                        baza WHERE '+W);
 VST.RootNodeCount:=SQLiteTAB.FieldAsInteger(0);   // 2
 SQLiteTAB.Free;
 VST.ReinitNode(VST.RootNode,true);   // 3

 case VST.Header.SortColumn of
 1: if VST.Header.SortDirection=sdAscending then
      Sort:='id' else Sort:='id DESC';
 2: if VST.Header.SortDirection=sdAscending then
      Sort:='imie' else Sort:='imie DESC';
 3: if VST.Header.SortDirection=sdAscending then
      Sort:='nazwisko' else Sort:='nazwisko DESC';   // 4
 4: if VST.Header.SortDirection=sdAscending then
      Sort:='telefon' else Sort:='telefon DESC';
 5: if VST.Header.SortDirection=sdAscending then
      Sort:='email' else Sort:='email DESC';
 6: if VST.Header.SortDirection=sdAscending then
      Sort:='adres' else Sort:='adres DESC';
 end;
 if Sort<>'' then Sort:='ORDER BY '+sort;

 D:=nil;
 SQLiteTAB:=SQLiteDB.GetTable('SELECT * FROM baza WHERE '   // 5
                                    +W+' '+Sort);
 while not SQLiteTAB.EOF do
 begin
  if D=nil then D:=VST.GetFirst else D:=VST.GetNext(D);   // 6
  Data:=VST.GetNodeData(D);
  Data.Value[0]:=SQLiteTAB.FieldByName['id'];
  Data.Value[1]:=SQLiteTAB.FieldByName['imie'];
  Data.Value[2]:=SQLiteTAB.FieldByName['nazwisko'];   // 7
  Data.Value[3]:=SQLiteTAB.FieldByName['telefon'];
  Data.Value[4]:=SQLiteTAB.FieldByName['email'];
  Data.Value[5]:=SQLiteTAB.FieldByName['adres'];
  SQLiteTAB.Next;
 end;
end;
```
mGlowny.pas

6 Następnie dwukrotnie klikamy w pole obok zdarzenia **OnDestroy** i wprowadzamy do niego kod (usuwający obiekt **SQLiteDB**, a tym samym zamykający bazę danych przy zamykaniu naszej aplikacji):

SQLiteDB.Free;

7 Możemy zająć się teraz napisaniem wywołanej w miejscu **6** procedury **SzukajChange()**. W trybie **Design** zaznaczamy więc pole **Szukaj**, a następnie klikamy dwukrotnie na pole obok zdarzenia **OnChange** i wpisujemy kod ●.

8 W linii **1** zerujemy liczbę rekordów. Komponent **VST** usunie tym samym pamięć przypisaną dla wszystkich rekordów.

9 Następnie konstruujemy w zmiennej **W** warunek **WHERE** i wykonujemy zapy-

```
procedure TfRekord.FormShow(Sender: TObject);
var SQLiteTAB : TSQLiteTable;
begin
 if ID<>'' then
 begin
  SQLiteTAB:=fGlowny.SQLiteDB.GetTable('SELECT *
                  FROM baza WHERE id='+ID);
  Imie.Text:=SQLiteTAB.FieldByName['imie'];
  Nazwisko.Text:=SQLiteTAB.FieldByName['nazwisko'];
  Telefon.Text:=SQLiteTAB.FieldByName['telefon'];
  Email.Text:=SQLiteTAB.FieldByName['email'];
  Adres.Text:=SQLiteTAB.FieldByName['adres'];
  SQLiteTAB.Free;
 end else
 begin
  Imie.Text:='';
  Nazwisko.Text:='';
  Telefon.Text:='';
  Email.Text:='';
  Adres.Text:='';
 end;
end;
```
mRekord.pas

tanie typu **SELECT count(*)**, wyznaczające liczbę rekordów w bazie. Liczbę tę przypisujemy do właściwości o nazwie **RootNodeCount** 2.

10 Następnie za pomocą metody **ReinitNode** 3 nakazujemy komponentowi **VST** ponowną inicjację wszystkich rekordów, a więc przydzielenie im pamięci.

11 W dalszej części kodu sprawdzamy, po której kolumnie wybrane jest sortowanie i czy ma to być sortowanie rosnące czy malejące. W zależności od wyboru, zmiennej **Sort** nadajemy odpowiednią wartość 4. Wartość tę wykorzystujemy dalej do wydania zapytania 5 pobierającego z bazy odpowiednie, posortowane dane. Ponieważ nasze zapytanie SQL będzie zwracać wyniki, nie stosujemy metody **ExecSQL**, tylko **GetTable**, i wynik przypisujemy do zmiennej **SQliteTAB** typu **TSQLiteTable**. Metoda **GetTable** utworzy bowiem obiekt tego typu i zwróci jego wskaźnik.

12 Następnie wykonujemy pętlę **while** tak długo, dopóki istnieją jakieś wyniki zapytania. W każdym kroku przesuwamy wskaźnik wyników za pomocą metody **Next**. Pobieramy również wskaźnik do kolejnego rekordu w komponencie **VST** 6. Po uzyskaniu do niego dostępu wypełniamy go odpowiednimi wartościami 7. Procedura **SzukajChange()** jest gotowa.

Procedury zdarzeń komponentu VST

Następnym zadaniem jest oprogramowanie odpowiednich zdarzeń dla komponentu **VST**.

1 Dla zdarzenia **OnAfterCellPaint** wprowadzamy kod ●, którego zadaniem jest narysowanie szarego pola w kolumnie o numerze 0 i wstawienia w nim ikony o indeksie 0 z komponentu **ImageList1**.

```
procedure TfGlowny.VSTAfterCellPaint(Sender: TBaseVirtualTree; TargetCanvas: TCanvas;
                        Node: PVirtualNode; Column: TColumnIndex; CellRect: TRect);
begin
 if Column = 0 then with TargetCanvas do
 begin
  if toShowVertGridLines in TVirtualStringTree(Sender).TreeOptions.PaintOptions then
   Inc(CellRect.Right);
  if toShowHorzGridLines in TVirtualStringTree(Sender).TreeOptions.PaintOptions then
   Inc(CellRect.Bottom);
  DrawEdge(Handle, CellRect, BDR_RAISEDINNER, BF_RECT or BF_MIDDLE);
  if Node = Sender.FocusedNode then
   ImageList1.Draw(TargetCanvas, CellRect.Left, CellRect.Top, 0);
 end;
end;
```
mGlowny.pas

2 Dla zdarzenia **OnDblClick** wprowadzamy kod ●. Dzięki temu, gdy użytkownik dwukrotnie kliknie na dowolny wiersz tabeli, wykonany zostanie kod przypisany do przycisku **Edycja** pozwalający na edycję danego rekordu.

```
SpeedButton2Click(Self);
```
mGlowny.pas

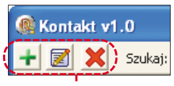
3 Dla zdarzenia **OnFocusChanging** wprowadzamy kod ●, w którym określamy, że zaznaczone mogą być wszystkie kolumny, oprócz zerowej – szarej.

```
Allowed := NewColumn > 0;
```
mGlowny.pas

4 Wykorzystany przez nas do wyświetlania danych komponent **VST** nie potrafi automatycznie pokazać danych, gdyż nie wie, który rekord ze struktury **TGridData** ma być wyświetlany w której kolumnie tabeli. Musimy więc stworzyć zdarzenie **OnGetText** dla tego komponentu i wpisać do niego kod ●.

```
var Data: PGridData;
begin
 if Column > 0 then
 begin
 Data := Sender.GetNodeData(Node);
 CellText := Data.Value[Column – 1];
 end else CellText := '';
end;
```
mGlowny.pas

Kod przycisków



Na koniec pozostało nam oprogramowanie zdarzeń obsługujących kliknięcie na dodane przez nas przyciski ●. Dwukrotnie klikamy więc na kolejne przyciski i w utworzonych w ten sposób procedurach wpisujemy kod ●. Dwie pierwsze procedury wyświetlają okno wprowadzania rekordu. W wypadku przycisku dodającego nowy rekord polu **ID** nadajemy wartość pustą, natomiast w wypadku edycji istniejącego rekordu – polu **ID** nadajemy numer **ID** edytowanego pola. Ostatnia procedura obsługuje usunięcie danego rekordu z bazy (warto ją samodzielnie przeanalizować).

Kod formy fRekord

Na koniec musimy oprogramować drugą formę naszej aplikacji (**fRekord**).

1 Tak jak w wypadku formy głównej, dodajemy w sekcji **uses** deklarację **SQLiteTable3**. Ponadto w sekcji **public** umieszczamy deklarację zmiennej **ID**:
ID : String;

2 Następnie dla formy **fRekord** tworzymy zdarzenie **OnShow** i wprowadzamy do niego kod ●. Jego zadaniem jest wyświetlenie zawartości wybranego rekordu lub też wyczyszczenie formularza, jeśli dodajemy nowy rekord.

3 Teraz wystarczy już tylko dwukrotnie kliknąć na przyciski **Zamknij** i **Zapisz** i wygenerowane metody uzupełnić kodem (znajdziemy go na CD). W wypadku pierwszego przycisku po prostu zamykamy okno **fRekord**. W wypadku drugiego, w zależności od tego, czy dodajemy nowy rekord, czy też edytujemy już istniejący, wykonujemy odpowiednio zapytanie **INSERT** lub **UPDATE**.

```
procedure TfGlowny.SpeedButton1Click(Sender: TObject);
begin
 fRekord.ID:='';
 fRekord.ShowModal;
 SzukajChange(Self);
end;

procedure TfGlowny.SpeedButton2Click(Sender: TObject);
var Data: PGridData;
    W : PVirtualNode;
begin
 W:=VST.GetFirstSelected;
 if W<>nil then Data := VST.GetNodeData(W) else Exit;
 fRekord.ID:=Data.Value[0];
 fRekord.ShowModal;
 SzukajChange(Self);
end;

procedure TfGlowny.SpeedButton3Click(Sender: TObject);
var W : PVirtualNode;
    Data: PGridData;
begin
 case Application.MessageBox('Czy chcesz usunąć
     rekordy?','Uwaga',MB_YESNO) of IDNO: Exit;
 end;
 W:=VST.GetFirstSelected;
 while W<>nil do
 begin
  Data := VST.GetNodeData(W);
  SQLiteDB.ExecSQL('DELETE FROM baza WHERE
                id='''+Data.Value[0]+'''');
  W:=VST.GetNextSelected(W);
 end;
 SzukajChange(Self);
end;
```
mGlowny.pas

Kompilacja i uruchomienie

Nasz program jest już gotowy, możemy go więc skompilować. W trakcie pierwszych dwóch kompilacji z pewnością wystąpią błędy oraz komunikaty informujące o konieczności deklaracji modułu **mRekord**

w module **mGlowny** i odwrotnie. Klikając na przycisk Yes w oknie, które się pojawia, sprawimy, że Delphi zrobi to automatycznie. Trzecia kompilacja powinna już zakończyć się sukcesem i uruchomieniem naszej aplikacji ●.

KW

Sortowanie elementów

Zamieszczony na płycie CD program wyposażony jest dodatkowo w funkcję sortowania wyświetlanych elementów po kliknięciu na wybrany nagłówek tabeli. Ekspert zachęca do analizy kodu tej funkcji (przypisa jest ona do zdarzenia **OnHeaderClick** komponentu **VST**).

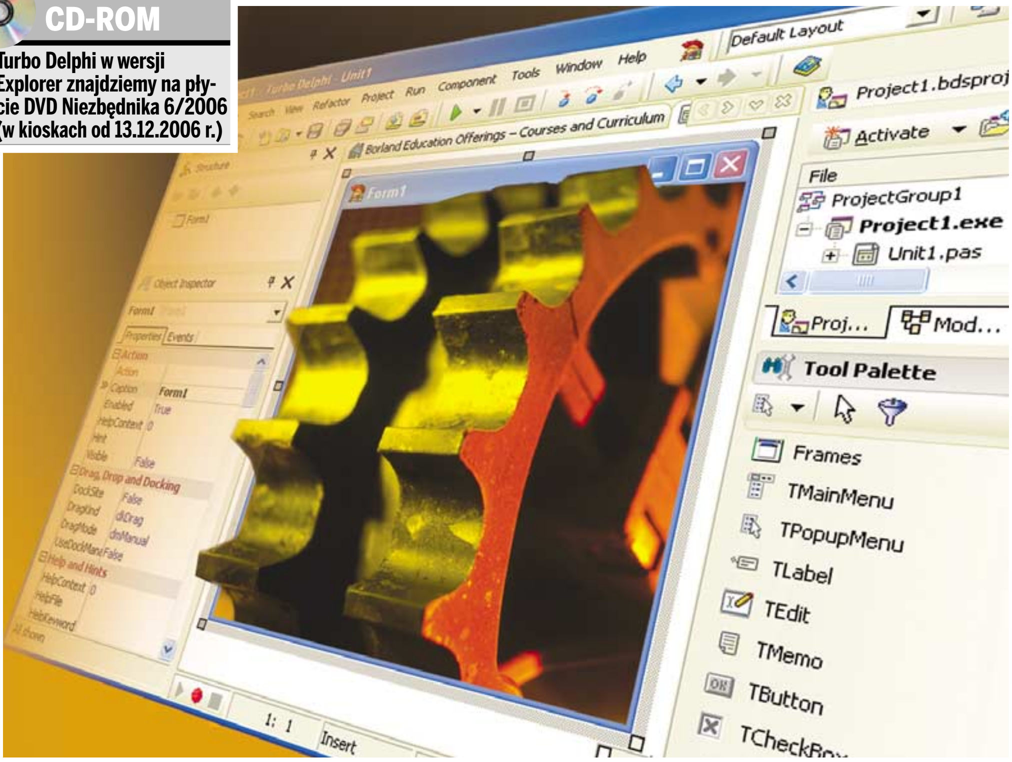
Warto zajrzeć...

Adresy WWW:
1 http://itwriting.com/sqlitesimple.php
www.sqlite.org

POZIOM ŁATWY

CD-ROM

Turbo Delphi w wersji Explorer znajdziemy na płycie DVD Niezbędnika 6/2006 (w kioskach od 13.12.2006 r.)



Mocne narzędzia

Do wykonania własnej aplikacji nie wystarczy tylko wiedza i zapał. Niezbędne jest również solidne środowisko programistyczne

Dwaj producenci narzędzi programistycznych – Microsoft i Borland – zaprezentowali kolejne wydania swoich środowisk. Microsoft udostępnił wersję rozwojową Visual Studio 2007 i zaprezentował najnowsze biblioteki rozszerzające funkcje systemowe w postaci .NET Framework 3.0. Natomiast Borland powołał na nowo serię produktów Turbo (już kiedyś istniały środowiska Turbo Pascal czy Turbo C++). Tym razem składa się ona z czterech aplikacji – Turbo Delphi, Turbo Delphi for .NET, Turbo C++ i Turbo C# (patrz ramka Nowe produkty Borlanda z serii Turbo). Ekspert przedstawi nowe środowiska Microsoftu i Borlanda.

Turbo Delphi = okazja

Paweł Małkowski
dziennikarz Eksperta

Mniej doświadczonym programistom osobiście polecam najnowsze produkty firmy Borland. Do podstawowego działania nie potrzebują one dużych mocy obliczeniowych (w przeciwieństwie do Visual Studio 2007 z Microsoftu). Można nawet powiedzieć, że ich wymagania są raczej przeciętne. Sam z powodzeniem korzystam z Turbo Delphi na komputerze z procesorem Athlon 1 GHz i 768 MB pamięci RAM. Natomiast jeśli ktoś chce skorzystać z wczesnej wersji rozwojowej nowego Visual Studio 2007 (o nazwie kodowej Orcas), powinien uzbroić się w mniej więcej trzy razy szybszy pecet, który będzie mieć minimum 2 GB RAM-u. Jednak wszyscy, którzy mają taki sprzęt, będą zaskoczeni użytecznością nowego Microsoft Visual Studio Orcas 2007.

Nowości od Borlanda

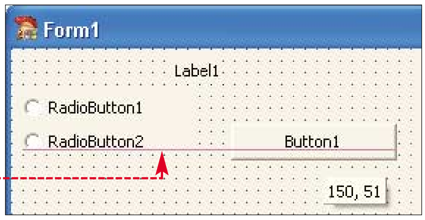
Każdy z czterech produktów z dobrze znanej rodziny Turbo dostępny jest w dwóch wersjach: darmowej Explorer oraz płatnej Professional (około 1500 złotych lub 300 złotych dla studentów). Ważną informacją jest to, że aplikacje stworzone zarówno w jednej, jak i drugiej wersji możemy sprzedawać komercyjnie.

Borland®

Produkty z serii Explorer skierowane są głównie do studentów i mniej zaawansowanych programistów, którzy chcą szybko rozpocząć tworzenie aplikacji okienkowych w Windows za pomocą standardowych komponentów (w wersji Explorer nie ma możliwości dodawania nowych kontrolek). Wersje Professional przeznaczone są natomiast głównie dla profesjonalistów, którzy od środowiska programistycznego oczekują elastyczności i możliwości wgrywania własnych komponentów.

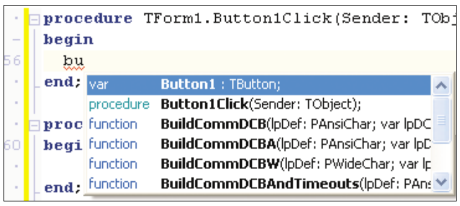
Przestarzałe biblioteki

Dużym minusem wersji Turbo Delphi dla platformy .NET i Turbo C# jest to, że korzystają one ze starych bibliotek .NET Framework 1.1.
Należy zaznaczyć, że oprócz istniejącego od dawna .NET Framework 2.0 Microsoft przygotował już wersję 3.0, która pozwala tworzyć aplikacje dla Windows Vista.

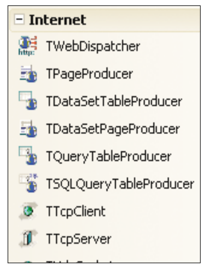


Dużym ułatwieniem w Turbo Delphi jest pozycjonowanie komponentów na formatce. Możemy je wyrównywać do innych komponentów ● lub wykorzystać do tego celu krawędzie okna

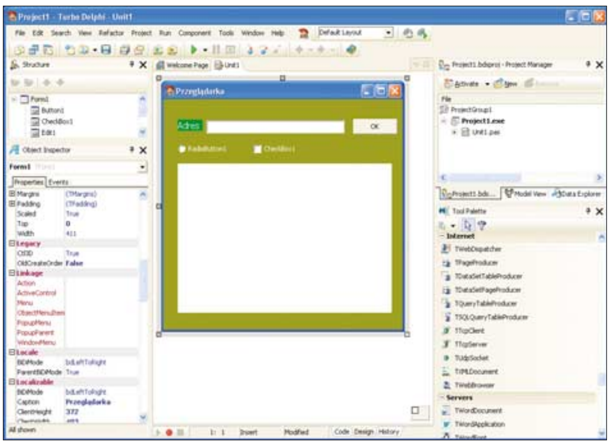
Nowe produkty Borlanda stworzone są na podstawie wieloplatformowego środowiska Borland Developer Studio 2006. Jednak ich zaletą jest to, że zostały podzielone na poszczególne technologie i języki programowania, dzięki czemu programiści otrzymali cztery oddzielne środowiska (nie każdy musi przecież korzystać w jednym czasie z możliwości programowania w C#, C++ czy Delphi). Dzięki temu działają one szybko i są niezbyt drogie.



Turbo Delphi ma wiele udogodnień. Jednym z nich jest podpowiadanie poleceń w trakcie pisania kodu

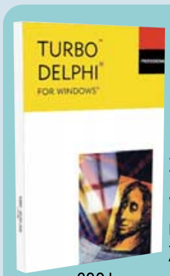


W Turbo Delphi znajdziemy wiele nowych komponentów, między innymi do komunikacji w internecie – bardzo brakowało ich w Delphi 2005 Personal

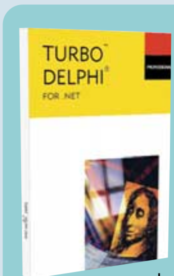


Interfejs Turbo Delphi jest podobny do cieszącego się dużą popularnością Delphi 2005 Personal i dzięki temu jego użytkownikom łatwiej będzie przestawić się na programowanie w nowym środowisku Borlanda

Nowe produkty Borlanda z serii Turbo



Turbo Delphi
Środowisko programistyczne do tworzenia aplikacji korzystających tylko z bibliotek wbudowanych w system, to znaczy nie z .NET Framework. Zawiera pakiet ponad 200 komponentów, których możemy używać, po prostu przeciągając je na formę (wizualne okno aplikacji, którą tworzymy). Językiem wykorzystywanym do programowania w Turbo Delphi jest Delphi.
Ze względu na duży rozmiar instalatora, Turbo Delphi znajdziemy na płycie DVD Twojego Niezbędnika 6/2006.



Turbo Delphi for .NET
Nowe narzędzie do tworzenia aplikacji wykorzystujących .NET Framework w wersji 1.1. Umożliwia tworzenie w specjalnie przystosowanym języku Delphi zarówno aplikacji desktopowych, jak i webowych (ASP.NET). Dzięki wielu wbudowanym kontrolkom każdy, nawet początkujący programista bez problemu poradzi sobie z napisaniem aplikacji w Turbo Delphi for .NET.

Turbo C++
Środowisko do tworzenia aplikacji okienkowych i konsolowych dla systemów Windows w języku C/C++ zgodnym ze standardami ANSI. Dzięki dodatkowym, wbudowanym przez firmę Borland bibliotekom aplikacje napisane w środowisku Turbo C++ działają znacznie szybciej niż, na przykład, te stworzone w Turbo Delphi.

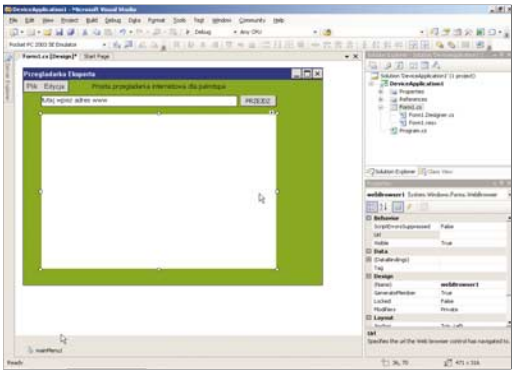
Turbo C#
Turbo C# zawiera takie same elementy jak Turbo Delphi for .NET i podobnie jak ono umożliwia tworzenie aplikacji z wykorzystaniem bibliotek .NET Framework w wersji 1.1. Jednak programy tworzone za pomocą tego środowiska piszemy w języku C#. Dodatkowo w Turbo C# możemy tworzyć modele UML i później przekształcać je na kod wykonywalny.

Borland Developer Tools Group udostępnił cztery nowe produkty: Turbo Delphi, Turbo Delphi for .NET, Turbo C++ i Turbo C#.

Orki Microsoftu

Programiści z Microsoftu po wydaniu w poprzednim roku Visual Studio 2005 rozpoczęli prace nad nowym środowiskiem programistycznym o kodowej nazwie Orcas. Nowe IDE działa już całkiem nieźle (patrz ramka Orcas na wirtualnej maszynie), jednak nie ma jeszcze wszystkich docelowych składników, na przykład LINQ (ang. Language Integrated Query – zintegrowany język zapytań), który ułatwiać ma programistom komunikację z bazami.

Microsoft reklamuje Visual Studio Orcas jako proste w użyciu środowisko do tworzenia bezpiecznych i ciekawych graficznie aplikacji dla Windows Vista, systemów mobilnych (na przykład Windows 5.0 CE) i platformy Office System 2003/2007. Jak zapowiada gigant z Redmond, usprawnione zostaną także narzędzia do pracy grupowej i komunikacji pomiędzy grupami czuwającymi nad poszczególnymi etapami rozwoju aplikacji. Dzięki temu programiści i pracownicy odpowiedzialni za wygląd interfejsu aplikacji będą mogli współpracować efektywniej, niż ma to miejsce w wersji 2005. Udoskonalony zostanie także sam proces tworzenia oprogramowania, nad którym główny architekt projektu będzie mógł przez cały czas sprawować kontrolę.



Microsoft Visual Studio Orcas 2007 umożliwia tworzenie oprogramowania dla wielu platform sprzętowych. Możemy w nim na przykład napisać prostą przeglądarkę dla palmtopa

Elementy, które mają znaleźć się w kolejnych wydaniach Orcas, to Device Emulator V2.0, Development Tools for WinFX, Language Integrated Query i Visual Studio Tools for Application. Obecnie możemy je pobrać ze strony ❶ i razem z kolejną wersją .NET Framework 3.0 spróbować zainstalować w Visual Studio 2005 (elementy te mogą jeszcze nie działać prawidłowo).

Borland Turbo Delphi a Microsoft Visual Studio 2007 (Orcas)

	Borland Turbo	Microsoft Visual Studio Orcas 2007
dla kogo przeznaczone jest środowisko	mniej zaawansowani programiści (Explorer) oraz profesjonaliści i małe firmy programistyczne (Professional)	profesjonaliści i zarówno małe, jak i duże firmy programistyczne
język programowania	Delphi, Delphi .NET, C# .NET, C++	C++ .NET, C# .NET, J# .NET, VB .NET
wykorzystywany zestaw bibliotek	.NET Framework 1.1 lub systemowe Windows	.NET Framework 2.0 lub 3.0
optymalne wymagania sprzętowe	procesor 2 GHz, 512 MB RAM-u	procesor 3 GHz, 1 GB RAM-u
cena	darmowy (Explorer), 1500 zł (Professional)	darmowy (wersja Beta)

Orcas na wirtualnej maszynie

Wersję Visual Studio Orcas Community Technology Preview można pobrać ze strony ❶. W ściąganym archiwum znajduje się obraz maszyny wirtualnej z kompletnym systemem i z zainstalowanym środowiskiem. Dzięki temu możemy uruchomić nowe środowisko programistyczne, nie martwiąc się o to, że popsuje nam system. Do wystartowania wirtualnej maszyny musimy mieć zainstalowany darmowy program Virtual PC ❸ i co najmniej 2 GB pamięci RAM, 20 GB miejsca na dysku oraz wydajny procesor.

.NET dla Visty

Tworzenie oprogramowania dla premierowego systemu Microsoftu – Windows Vista, wykorzystującego w pełni jego możliwości, nie byłoby możliwe, gdyby nie .NET Framework 3.0 (do pobrania ze strony ❷). Jest to zbiór pakietów bibliotek Windows Communication Foundation, Windows Presentation Foundation, Windows CardSpace i Windows Workflow Foundation dołączonych do programów (między innymi kompilatory do języków C# czy Visual Basic) i plików z .NET Framework 2.0. Więcej informacji o nowym zestawie .NET znajdziemy na stronie ❷, a na witrynie ❹ znajdują się ciekawe laboratoria, które pomogą początkującym użytkownikom lepiej zrozumieć funkcjonowanie .NET Framework 3.0. Nową platformę możemy już dzisiaj zainstalować w systemie Windows XP i korzystać z niej w Visual Studio 2005. **PM**

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

❶ http://msdn.microsoft.com/vstudio/future/ctp_downloads
❷ www.netfx3.com
❸ www.microsoft.com/windows/virtualpc
❹ http://labs.netfx3.com
- www.turboexplorer.com
- http://blogs.borland.com/nickhodges/articles/26687.aspx
- www.borland.pl

FOT.: MASTERFILE/EAST NEWS/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

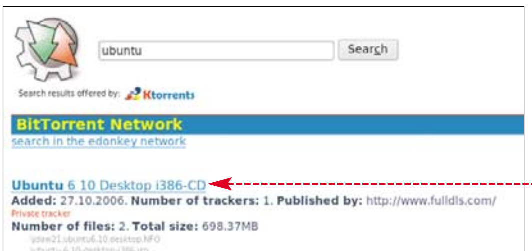
Zostań spececem

Linux jest systemem przyjaznym dla użytkownika. Dzięki wskazówkom Eksperta będzie również łatwy do opanowania

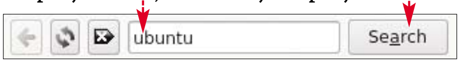
Systemy z graficznym interfejsem — POZIOM ŁATWY

Szybkie ściąganie

Aplikacje typu p2p i bittorrent stały się podstawowym narzędziem każdego użytkownika peceta. Ekspert pokaże, że w Linuksie możemy bardzo łatwo ściągać dane z sieci bittorrent. Użyjemy do tego aplikacji KTorrent dostępnej w niemal każdej dystrybucji ze środowiskiem graficznym KDE (w Gnome musimy ją doinstalować).

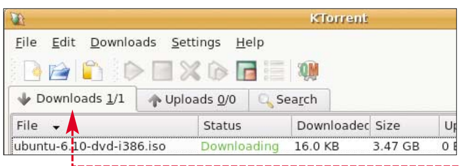


1 Uruchamiamy aplikację KTorrent. W oknie, które się otwiera, przechodzimy na zakładkę Search. Następnie w pole wpisujemy fragment nazwy pliku, który chcemy ściągnąć z internetu, na przykład ●, i klikamy na przycisk ●.



2 W oknie poniżej pokazują się wyniki wyszukiwania. Aby ściągnąć plik, klikamy na wybrany link, na przykład ●, a następnie na ●. W oknie internetowej wyszukiwarki plików torrent (na przykład Mininova.org) klikamy na link ●.

3 W oknie, które się otwiera, klikamy na przycisk ●. Następnie w kolejnym oknie wybieramy miejsce zapisu pliku (na przykład Desktop) i klikamy na przycisk OK. Po przejściu na zakładkę ● widzimy, że wybrany przez nas plik z obrazem instalacyjnym Linuksa Ubuntu jest ściągany z sieci bittorrent na dysk.



Systemy z graficznym interfejsem Gnome — POZIOM ŁATWY

Linux firewall

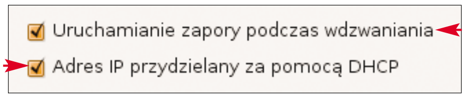
Nie jest wskazane, aby komputer podłączony do sieci lokalnej czy internetu działał bez zapory ogniowej. Firewall chroni system przed wieloma włamaniami na przykład hakerów próbujących wykraść nasze ważne informacje. Ekspert pokaże, jak za pomocą graficznej aplikacji Firestarter skonfigurować zaporę. Jest to operacja równie prosta do skonfigurowania, jak w systemie Windows.

1 Firestarter domyślnie nie znajduje się w systemie, dlatego na początku musimy go zainstalować. W tym celu otwieramy terminal i wydajemy polecenie (pamiętajmy, że musimy mieć aktywne połączenie internetowe):

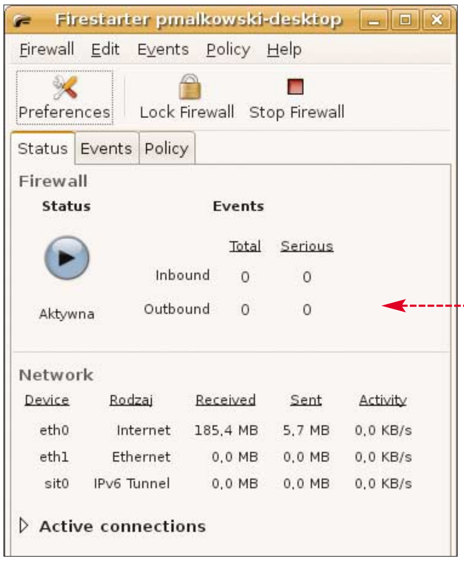
```
sudo aptitude install firestarter
```

2 Aby uruchomić Firestarter, z menu System wybieramy Administracja i Firestarter.

3 Pokazuje się okno kreatora konfiguracji. Klikamy w nim na przycisk Do przodu. W kolejnym oknie, z listy Wykryto urządzenia:, wybieramy nasz typ po-



łączenia z internetem. Jeśli łączymy się przez modem, zaznaczamy **ppp0** i opcję ●, gdy jesteśmy użytkownikami sieci lokalnej, klikamy na **eth0**. Dodatkowo, gdy nasz adres IP jest przydzielany z serwera DHCP, zaznaczamy opcję ●.



4 Następnie w dwóch kolejnych oknach klikamy na przycisk Do przodu. Na koniec w celu uruchomienia zapory klikamy na przycisk Zapisz. Pokazuje się okno programu Firestarter ●. Klikamy na ikonę w zasobniku, co powoduje schowanie się okna aplikacji. Od tej pory zapora ogniowa chroni nasz komputer.

Wszystkie systemy Linux — POZIOM ŁATWY

Rozpoznawanie typów plików

Wielu użytkowników Linuksa zraża się do tego systemu już na początku ze względu na spore różnice dzielące Windows i Linuksa. Jedną z nich jest to, że w Linuksie typy plików nie są rozpoznawane po rozszerzeniu i generalnie dokumenty nie mają żadnych rozszerzeń (do grupy tej nie należą archiwa). Jednak w każdej dystrybucji znajdziemy narzędzie – polecenie **file** – za pomocą którego łatwo sprawdzimy typ pliku. Dzięki temu będziemy mogli tak jak w Windows nadać mu rozszerzenie i później rozpoznawać go właśnie po nim. Ekspert pokaże, jak to zrobić.

1 Otwieramy terminal tekstowy i przechodzimy do katalogu, w którym znajdują się pliki bez rozszerzeń. Następnie wydajemy polecenie ●. Widzimy wyniki sprawdzenia ● – w przykładzie Eksperta odnalezione zostały dwa pliki PDF **1**, jeden katalog **2** oraz dokument z pakietu Microsoft Office **3**.

```
pmalkowski@pmalkowski-desktop:~/Desktop$ file *
lab_04_SOID:                 PDF document, version 1.4
PrzegladNoble_031106:        PDF document, version 1.4
Wskazowki-linux-12-1006:     directory
Wskazowki_Linux_12_2:        Microsoft Office Document
```

2 Aby zmienić rozszerzenie poszczególnych plików, należy wykorzystać polecenie **mv**. Na przykład, aby dodać rozszerzenie .pdf do pliku lab_04_SOID, wydajemy polecenie ●. Dokument zostaje zapisany z nowym rozszerzeniem. Tak samo zmieniamy nazwy pozostałych plików.

```
mv lab_04_SOID lab_04_SOID.pdf
```

Wszystkie systemy Linux — POZIOM ŁATWY

Wyszukiwanie

Użytkownicy systemów linuksowych, którzy z jakichś względów nie mogą użyć trybu graficznego (na przykład gdy serwer X zepsuje się i trzeba go naprawić w trybie tekstowym), powinni znać podstawowe komendy konsoli tekstowej. W tej wskazówce Ekspert pokaże, jak za pomocą trzech komend sprawnie wyszukiwać pliki w Linuksie z poziomu konsoli tekstowej.

Polecenie whereis

Za pomocą **whereis** możemy odnaleźć pliki binarne (programy), źródłowe (na przykład archiwa pakietów źródłowych), a także dokumenty manuali, które wyświetlają informacje o wybranym programie. Użycie tego polecenia jest bardzo proste. W terminalu wpisujemy po prostu komendę **whereis** i jako argument podajemy nazwę pliku, którego szukamy (na przykład ●). Po wciśnięciu klawisza enter wyświetlane są wyniki wyszukiwania ●.

```
pmalkowski@pmalkowski-desktop:~$ whereis pwd
pwd: /bin/pwd /usr/share/man/man1/pwd.1.gz
```

Polecenie locate

Do wyszukiwania każdego rodzaju plików możemy użyć polecenia **locate**. Różni się ono od **whereis** tym, że zwraca wyniki przeszukiwania niemal od razu. Jest to możliwe dzięki temu, że **locate** nie przeszukuje fizycznej struktury dysku, a jedynie plik bazy danych, który zawiera informacje o każdym pliku.

Ekspert radzi

Baza plików znajdująca się w systemie jest uaktualniana raz na dobę. Jednak możemy przyspieszyć ten proces, logując się na konto roota i wydając polecenie **updatedb**.

Aby na przykład znaleźć plik **pwd** za pomocą polecenia **locate**, w konsoli wydajemy komendę `locate pwd`. Wyniki są prezentowane od razu po zaakceptowaniu komendy ●.

```
/etc/.pwd.lock
/bin/pwd
/sbin/unix_chkpwd
/usr/bin/pwdx
/usr/share/man/man1/pwd.1.gz
```

```
pmalkowski@pmalkowski-desktop:~$ find . -iname "*" -type f -size +1M
./Desktop/Wskazowki-linux-12-1006/okn_wyniki.tif
./.mozilla/firefox/k5q57y0q.default/XPC.mfasl
```

Polecenie find

Ostatnim z poleceń do wyszukiwania plików jest komenda **find** ● (opis argumentów, których możemy użyć, znajdziemy w ramce Wybrane argumenty polecenia find). Przykładowa składnia polecenia **find** może wyglądać następująco ●. Po jej akceptacji zostaną wyszukane pliki bez względu na wielkość liter, z rozszerzeniem txt i większe niż 1 MB.

```
find <katalog> <argument>
```

Wybrane argumenty polecenia find

Atrybut	Wyjaśnienie
`-name <nazwa>`	wyszukiwanie plików o nazwie **<nazwa>** z rozróżnianą wielkością liter
`-iname <nazwa>`	wyszukiwanie plików o nazwie **<nazwa>** bez rozróżniania wielkości liter
`-size <rozmiar><jednostka>`	wyszukiwanie plików o podanym rozmiarze (na przykład `-size +100k`)
`-atime <X>`	wyszukiwanie plików, które nie były zmieniane przez ostatnie <X> dni, na przykład `atime +2`
`-mtime <X>`	wyszukiwanie plików, które były zmieniane w ciągu <X> dni, na przykład `-mtime +2`
`-type <typ>`	wyszukiwanie plików o danym typie: **f** – pliki zwykłe, **d** – katalogi, **l** – dowiązania symboliczne, **c** – urządzenia znakowe (niebuforowane), **b** – urządzenia blokowe (buforowane), **p** – kolejki FIFO
`-exec <polecenie> [{}] \;`	wyszukiwanie plików i wykonanie określonego polecenia, na przykład `-exec <rm> [{}] \;`

Systemy z graficznym interfejsem Gnome — POZIOM ŁATWY

A pingwin Gadu-Gadu

Gadu-Gadu to niewątpliwie najpopularniejszy komunikator internetowy w Polsce. Jednak działa on tylko w systemach z rodziny Windows. Jeśli zainstalujemy Linuksa i będziemy chcieli porozmawiać z przyjaciółmi z sieci Gadu-Gadu, musimy użyć innej aplikacji. Najlepiej wykorzystać do tego program Gaim. Ekspert pokaże, jak korzystać z Gadu-Gadu pod Linuksem i jak zaimportować kontakty z serwera.

1 Z menu Aplikacje wybieramy podmenu Internet i uruchamiamy program Komunikator Gaim. Pokazuje się okno komunikatora.

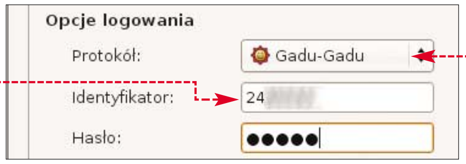
Obsługa Gadu-Gadu w Gaim

Począwszy od wersji 2.0 beta3, Gaim obsługuje serwery Gadu-Gadu dopiero po doinstalowaniu odpowiedniej biblioteki. Aby ją zainstalować, w konsoli wydajemy polecenie ● (wymagane jest aktywne połączenie z internetem).

```
sudo aptitude install libgadu3
```

2 Następnie z menu Konta wybieramy polecenie Dodaj/Edytuj. W oknie konfiguracji kont, które się otwiera, klikamy na przycisk Dodaj.

3 Otwiera się okno, w którym z listy wybieramy protokół ● oraz podajemy nasz numer Gadu-Gadu ●, hasło oraz nick. Na koniec klikamy na przycisk Zapisz i na Zamknij.



4 Proces podłączenia do serwera Gadu-Gadu został zakończony. Warto jeszcze jednak z serwera zaimportować listę znajomych. Aby to zrobić, z menu Konta wybieramy podmenu z naszym numerem Gadu-Gadu (na przykład 24 (Gadu-Gadu)) i klikamy na polecenie Pobierz listę kontaktów na serwer. W oknie, które się pojawia, klikamy na przycisk Zamknij. Kontakty zostają zaimportowane ●. **PM**

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:
- http://newbie.linux.pl
- www.portal.linux-disc.com
- http://gaim.sourceforge.net

Apetyt na logo

Grafika i oprogramowanie to łakomy kąsek dla plagiatorów. Przed ich zakusami możemy się jednak skutecznie obronić

Z prawem autorskim mamy do czynienia na co dzień, jednak wciąż sprawia ono sporo zamieszania i rodzi wątpliwości, również wśród twórców związanych z informatyką – grafików i programistów. Czy mała modyfikacja programu komputerowego jest niezgodna z prawem? Czy projekt graficzny strony internetowej możemy po poprawkach i zmianach uznać za własny? Jak chronić naszą twórczość przed zakusami plagiatorów?

Kiedy kupujemy telewizor, wszystko jest jasne – możemy zrobić z nim, co nam się żywnie podoba, na przykład wyrzucić następnego dnia przez okno lub rozmontować na części pierwsze i podarować dziecku jako klocki. Telewizor w całości i każdy podzespół, z którego jest on zbudowany, należy do nas. Nieco inaczej jest w przypadku twórczości intelektualnej – filmów, muzyki, grafik czy oprogramowania. Twórcy tych dzieł nie sprzedają ich w ścisłym tego słowa znaczeniu, ale jedynie odsprzedają lub odstępują licencję na ich użytkowanie na ściśle określonych warunkach. Prawa autorskie są dwojakiego rodzaju – osobiste prawa autorskie, które zawsze zostają przy twórcy (nie można przypisać autorstwa dzieła innej osobie) oraz majątkowe prawa autorskie, które można odstąpić lub sprzedać – wtedy prawo czerpania korzyści majątkowych przechodzi na osobę, która takie prawa nabyła.

Co to jest licencja

Prawo autorskie dotyczy zarówno twórców dzieł wszelkiego rodzaju – muzyki, filmów, oprogramowania czy grafiki, jak i odbiorców tych prac, czyli użytkowników. Dzięki przepisom ustawy o prawach autorskich i prawach pokrewnych chronione są interesy twórców, a użytkownicy mają jasne wskazówki, w jakim zakresie mogą korzystać z owoców cudzej twórczości.

Spójrzmy więc na kwestię ochrony praw autorskich zarówno z perspektywy użytkownika, jak i twórcy. Na początku warto jednak poznać kilka ogólnych zasad, przede wszystkim udzielania licencji oraz użytkowania licencjonowanych produktów.

Z prawnego punktu widzenia licencja to dokument lub umowa określająca warunki korzystania z utworu. Licencje mogą w praktyce mieć dowolną treść (nie mogą być jedynie sprzeczne z przepisami prawa autorskiego i przepisami innych ustaw). Dlatego powstaje ich całe mnóstwo i noszą różne nazwy. W ustawie o prawie autorskim praktycznie uregulowane są dwa rodzaje licencji – wyłączna i niewyłączna:

Licencja wyłączna – zezwolenie uprawnionego do wyłącznego korzystania z utworu na określonym terytorium lub polu eksploatacji.

Licencja niewyłączna – zezwolenie na wielokrotne, niewyłączne dla jednego podmiotu użytkowanie, dopuszczające wzajemną konkurencję biorców.

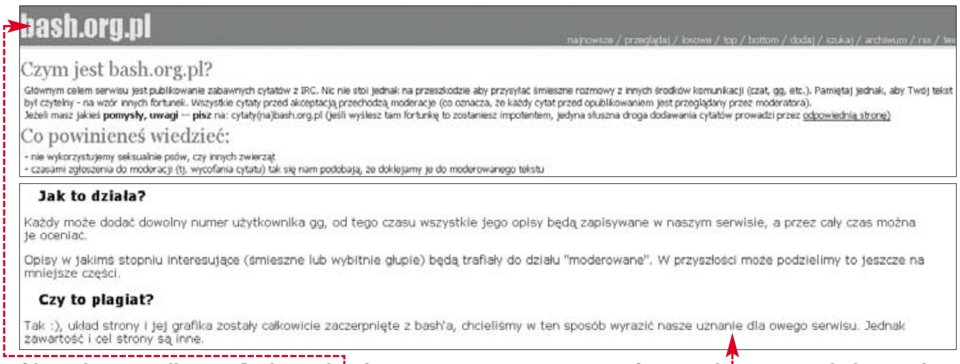
Kiedy kupujemy logo graficzne, zażądajmy licencji wyłącznej – dzięki niej będziemy mieli pewność, że grafika nie zostanie sprzedana nikomu innemu. Licencja niewyłączna jest stosowana na przykład przy sprzedaży szablonu strony WWW. Różne typy niewyłącznych licencji otwartych używane są często przez osoby zaangażowane w tworzenie oprogramowania Open Source.

Licencja dobra dla użytkownika

Licencja, tak często lekceważona przez grafików i ich klientów, jest w rzeczywistości bardzo ważna. Bez jej posiadania użytkownik może narazić się na spore kłopoty i straty finansowe. Łamanie praw autorskich powoduje wymierne straty nie tylko dla twórców, ale także dla odbiorców ich dzieł, na przykład klientów kupujących projekt witryny czy oprogramowania do prowadzenia sklepu internetowego. Bardzo często kopiowana jest grafika wszelkiego rodzaju.

Ile pieniędzy i zachodu kosztuje wypromowanie znaku firmowego lub logo, nie trzeba przekonywać nikogo, kto ma własną firmę, nawet niewielki sklep internetowy. To dzięki logo i innym znakom graficznym firma bądź inne przedsięwzięcie jest rozpoznawalne.

Wydawałoby się, że nie ma nic prostszego, niż skopiować w internecie cudze logo, nieco je zmodyfikować i używać jako własne. Takie przypadki są bardzo częste, szczególnie jeżeli chodzi o publikacje internetowe. Jak więc chronić znak firmowy czy inną grafikę? Musimy pamiętać o pozyskaniu na nasz znak licencji od osoby, która go wykonała, czyli od właściciela praw autorskich.



bash.org.pl

najnowsze / przeglądaj / losowe / top / bottom / dodaj / szukaj / archiwum / rss

Czym jest bash.org.pl?

Głównym celem serwisu jest publikowanie zabawnych cytatów z IRC. Nic nie stoi jednak na przeszkodzie aby przysyłać śmieszne rozmowy z innych środków komunikacji (czat, gg, etc.). Pamiętaj jednak, aby Twój tekst był czytelny - na wzór innych fortunek. Wszystkie cytaty przed akceptacją przechodzą moderacje (co oznacza, że każdy cytat przed opublikowaniem jest przeglądany przez moderatora).
Jeżeli masz jakieś **pomysły, uwagi** -- **pisz** na: cytaty(na)bash.org.pl (jeśli wyślesz tam fortunkę to zostaniesz impotentem, jedyna słuszna droga dodawania cytatów prowadzi przez odpowiednią stronę)

Co powinieneś wiedzieć:

- nie wykorzystujemy seksualnie psów, czy innych zwierząt
- czasami zgłoszenia do moderacji (tj. wycofania cytatu) tak się nam podobają, że doklejamy je do moderowanego tekstu

Jak to działa?

Każdy może dodać dowolny numer użytkownika gg, od tego czasu wszystkie jego opisy będą zapisywane w naszym serwisie, a przez cały czas można je oceniać.

Opisy w jakimś stopniu interesujące (śmieszne lub wybitnie głupie) będą trafiały do działu "moderowane". W przyszłości może podzielimy to jeszcze na mniejsze części.

Czy to plagiat?

Tak :), układ strony i jej grafika zostały całkowicie zaczerpnięte z bash'a, chcieliśmy w ten sposób wyrazić nasze uznanie dla owego serwisu. Jednak zawartość i cel strony są inne.

Ofiarą plagiatu padł serwis Bash.org.pl ●. Autorzy nieistniejącej już witryny Opis.org.pl ● postanowili skopiować układ graficzny Bash.org.pl i z góry przyznali się, że jest to plagiat. Chyba jednak poszli po rozum do głowy i strona szybko zniknęła z sieci. Można ją jednak odnaleźć w światowym archiwum internetu Archive.org

– Przypadki kopiowania projektów są dosyć powszechne – twierdzi Paweł Fornalski z firmy IAI System.com, tworzącej oprogramowanie internetowe. *– Najlepszym dowodem na to są treści serwisów ogłoszeniowych. Zleceniodawcy często sami sugerują skopiowanie koncepcji wizualnej z innego serwisu. Czasami sami graficy brak talentu nadrabiają kopiowaniem cudzych pomysłów. Kiedyś w odpowiedzi na nasz konkurs na projekt strony dla Hip-Hop.pl otrzymaliśmy projekt będący kopią serwisu z Brazylii. Pech grafika polegał na tym, że znaliśmy ten serwis. Prawdopodobnie myślał, że nigdy się nie zorientujemy...*

Sprawdzenie, czy dana grafika jest nielegalną kopią, jest często niezwykle trudne:

– Badanie znaku towarowego jest procesem drogim i długo trwającym – mówi Fornalski. *– Dlatego zazwyczaj robi się to dopiero podczas rejestracji znaku w urzędzie Patentowym. Istnieje również szansa, że grafik nieświadomie powieli czyjś pomysł. Uzyskanie licencji określającej wyraźnie, że grafik zaprojektował je samodzielnie i ponosi odpowiedzialność za świadome wykorzystanie cudzego znaku jest jedynym sensownym rozwiązaniem.*

Knowledgebase

Firebird Relational Database for the New Millennium

HOME | Download | Documentation | Resources | Development | Foundation

Documentation

Here we begin the project to build a centralized, linked index of Firebird/InterBase documentation to put what you need literally at your fingertips.

Firebird Documentation Project

This Firebird subproject aims to provide you with high-quality documentation for Firebird. If you are interested in our documentation developments, visit the Documentation Subproject pages in the Developer's corner.

Firebird License Conditions

InterBase® was released by Borland under InterBase Public Licence, a variant of Mozilla Public Licence (MPL).

Initial Developer's PUBLIC LICENSE Version 1.0

1. Definitions

1.0 "**Commercial Use**" means distribution or otherwise making the Covered Code available to a third party.

1.1 "**Contributor**" means each entity that creates or contributes to the creation of Modifications.

1.2 "**Contributor Version**" means the combination of the Original Code, prior Modifications used by a Contributor, and the Modifications made by that particular Contributor.

1.3. "**Covered Code**" means the Original Code or Modifications or the combination of the Original Code and Modifications, in each case including portions thereof.

1.4. "**Electronic Distribution Mechanism**" means a mechanism generally accepted in the software development community for the electronic transfer of data.

1.5. "**Executable**" means Covered Code in any form other than Source Code.

1.6. "**Initial Developer**" means the individual or entity identified as the Initial Developer in the Source Code notice required by Exhibit A.

1.7. "**Larger Work**" means a work which combines Covered Code or portions thereof with code not governed by the terms of this License.

1.8. "**License**" means this document.

Podobnie jest w przypadku oprogramowania komputerowego. Na rynku oprogramowania istnieje ogromna liczba różnych licencji komercyjnych i Open Source ●, jednak wszystkie podlegają pod przepisy ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Niezwykle ważne jest, żeby zapoznać się z licencją kupionego programu i użytkować go w określonym przez nią zakresie. Licencja wprawdzie narzuca ograniczenia, ale jest też gwarantem, że otrzymujemy oryginalny produkt. To istotne, ponieważ w branży IT również zdarzają się oszuści:

– Z doświadczenia wiem, że na przykład na Allegro można kupić za 50 złotych sklep internetowy rzekomo napisany od zera – twierdzi Fornalski. *– A przecież 50 złotych to koszt do dwóch godzin programisty. W takim czasie usuwa się pojedynczą usterkę, a nie pisze aplikację. Dlatego najczęściej klienci otrzymują system innego producenta typu Open Source lub czasami nawet „pirata” komercyjnego systemu, z pozamienianymi logotypami. Bardziej wprawni sprzedawcy wymieniają template lub styl panelu administracyjnego.*

Większość licencji na oprogramowanie należy do tak zwanych umów adhezyjnych, czyli nie mamy żadnej możliwości negocjowania ich treści. Albo przystajemy na warunki podyktowane przez twórcę, albo nie, a wówczas musimy rozejrzeć się za innym programem.

Licencja chroni prawa twórcy

Niezbywalne, osobiste prawo autorskie przysługuje każdemu, kto stworzył muzykę, oprogramowanie czy inną autorską pracę. Prawo zaczyna działać w momencie powstania utworu – nie trzeba go nigdzie rejestrować ani w żaden inny sposób rezerwować własnych praw do swojego dzieła. Po napisaniu programu, skomponowaniu piosenki czy stworzeniu jakiegokolwiek innego utworu autor może zrobić dwie rzeczy:

- przenieść na inną osobę autorskie prawa majątkowe, czyli innymi słowy pozbawić się praw do dzieła (z wyjątkiem osobistych praw autorskich, które są niezbywalne i zawsze zostają przy twórcy),
- nie pozbywać się majątkowych praw autorskich, a jedynie zezwolić innym osobom na korzystanie z dzieła w określonym zakresie. Do tego właśnie służy licencja.

Licencja to skuteczna broń twórcy, dzięki której precyzyjnie może on określić zakres korzystania ze swojej pracy przez użytkowników, a w razie złamania warunków umowy licencyjnej (na przykład nieuprawnionych zmian w oprogramowaniu czy skopiowania projektu witryny) dochodzić swoich praw.

Osobiste prawa autorskie twórcy chronione są również w trakcie trwania stosunku pracy. Wszystkie majątkowe prawa autorskie przechodzą wówczas najczęściej na pracodawcę, jednak to twórca wciąż jest z prawnego punktu widzenia autorem dzieła i jako autor może na przykład umieścić dany utwór w swoim portfolio.

W przypadku wykonywania logo lub innego znaku graficznego w praktyce rynkowej najczęściej stosowana jest umowa przeniesienia autorskich praw majątkowych – to alternatywa do udostępniania dzieła na licencji. Postanowienia o przeniesieniu autorskich praw majątkowych mogą być na przykład umieszczone w umowie o dzieło, której przedmiotem jest wykonanie logo. W umowie należy określić utwór, do którego przenosi się prawa, pola eksploatacji (na przykład użytkowanie, wprowadzanie do obrotu, publikowanie w internecie) i wysokość wynagrodzenia – lub jego brak. Umowa pod rygorem nieważności powinna zostać zawarta na piśmie.

– W interesie zarówno autora, jak i użytkownika jest precyzyjne określenie, na jakich zasadach można korzystać z określonych utworów – mówi prawnik Paweł Jóźwiak.

Jeżeli więc tworzymy grafikę, oprogramowanie czy jakiekolwiek inne prace podlegające pod przepisy prawa autorskiego, warto przygotować sobie wzór umowy licencyjnej i zacząć ją niezwłocznie stosować, udostępniając lub sprzedając swoje dzieła. Najlepiej, jeżeli umowa taka zostanie przygotowana przez prawnika na nasz użytek, jednak możemy również skorzystać z uniwersalnego wzoru umowy licencyjnej, dostępnej na stronie Infor.pl

KB ■

Prawo autorskie na co dzień

Legalne	Nielegalne
● zainstalowanie spolszczenia obcojęzycznego, legalnie kupionego programu	● kopiowanie treści cudzej strony WWW bez zgody właściciela witryny
● publikowanie linków do artykułów i fotografii	● modyfikacje kodu programów innych niż Open Source
● wykonanie jednej kopii legalnie nabytego programu	● korzystanie jednocześnie z kopii i oryginału programu
● zamieszczanie fragmentu tekstu z odnośnikiem do innego serwisu	● stałe zamieszczanie linków do innej witryny, szczególnie konkurencyjnej

Wybrane licencje na programy

PŁATNE

- **Licencje komercyjne (w tym OEM, MOLP)** – licencje, za które musimy zapłacić jednorazowo albo sukcesywnie, przez cały okres użytkowania programu (na przykład niektóre programy antywirusowe).
- **Shareware** – czasowe, testowe użytkowanie oprogramowania, na przykład przez 30 dni. Po upływie tego czasu musimy uiścić opłatę licencyjną lub go odinstalować. Niektóre licencje shareware zakładają używanie nieograniczone czasowo, ale z ograniczoną liczbą funkcji programu.

DARMOWE

- **Freeware** – licencja, która nie wymaga od użytkownika uiszczania opłat na rzecz twórców oprogramowania, jednak często jest obwarowana różnymi zastrzeżeniami, na przykład zawężeniem możliwości użytkowania programu tylko do użytku domowego.
- **GNU GPL (GNU General Public Licence)** – licencja, na której rozpowszechniany jest między innymi Linux. Oprogramowanie na licencji GNU GPL może być dowolnie zmieniane i rozpowszechniane, choć nie musi być darmowe.
- **Licencja artystyczna** – kolejna licencja wolnego oprogramowania, inaczej zwana licencją Perla. Zawiera ograniczenia dotyczące modyfikacji kodu (na przykład wszelkie zmiany powinny być przedstawione autorom pierwotnego kodu).
- **CPL (Common Public Licence)** – jedna z licencji wolnego oprogramowania, sformułowana przez IBM. Na tej licencji przygotowane jest na przykład środowisko programistyczne Eclipse.
- **MPL (Mozilla Public Licence)** – licencja Open Source, opracowana przez Netscape.

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- www.gnu.org
- www.uprp.pl
- http://forum.webhelp.pl
- www.infor.pl

Czytelnicy pytają – Ekspert odpowiada

Ekspert odpowiada na najczęściej zadawane pytania, przysłane przez Czytelników na adres porady@ks-ekspert.pl Więcej rozwiązań problemów można znaleźć na forum internetowym Eksperta pod adresem www.ks-ekspert.pl/forum ZAPRASZAMY, KAŻDY GOŚĆ MILE WIDZIANY!

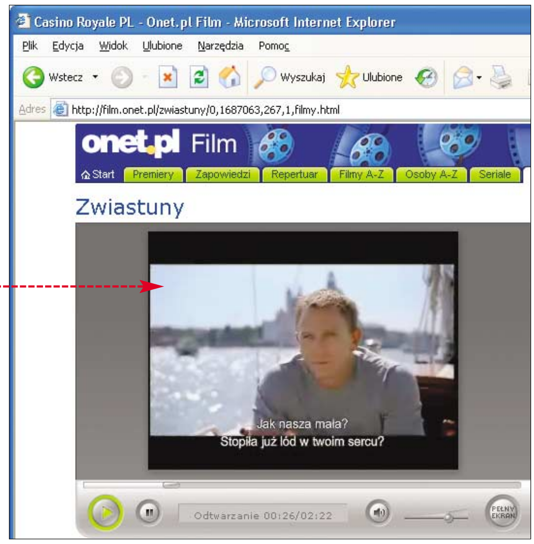
Rozwiązania problemów przygotowuje Jarosław Wilk – dziennikarz Eksperta

CD-ROM

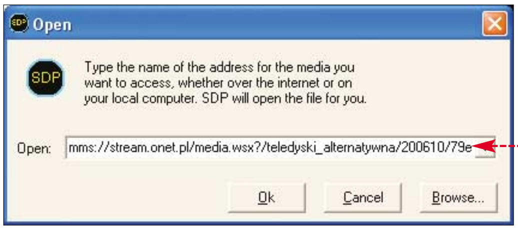
- DownUtube 1.1 GPL
- DownUtube 2.0 Beta GPL
- Firefox 2.0 GPL
- FLV Player freeware
- Microsoft Genuine WGA Diagnostic Tool freeware
- Microsoft Key Update Tool freeware
- Remote Desktop Connection freeware
- SDP Downloader 2.2 freeware
- TightVNC 1.2.9 GPL
- VideoDownloader 1.1 freeware

Czy można zapisywać na dysku strumienie wideo z internetu?

Strumienie wideo wyświetlane są bezpośrednio w przeglądarce internetowej ●. Najczęściej w taki sposób udostępniane są zwiastuny nowych filmów, teledyski lub reklamy. Takie prezentacje możemy także zarchiwizować na dysku twardym w komputerze. Jeśli do odtwarzania strumieni wideo wykorzystywany jest odtwarzacz Windows Media Player, tak jak to jest na przykład na stronach http://film.onet.pl i http://teledyski.onet.pl, to do zgrywania strumieni wideo możemy wykorzystać darmową aplikację SDP Downloader. Znajdziemy ją na płycie dołączonej do aktualnego wydania Eksperta. Na przykładzie serwisu http://teledyski.onet.pl zobaczmy, jak za pomocą SDP Downloadera nagrywać strumień wideo na dysk twardy.



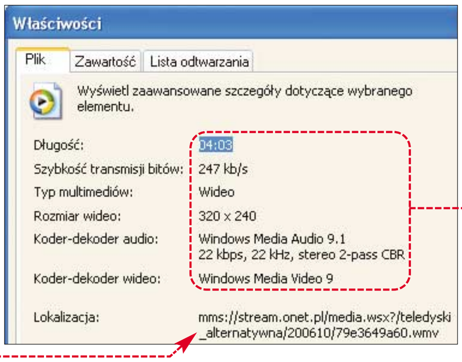
1 Instalujemy i uruchamiamy aplikację SDP Downloader. W dowolnej przeglądarce internetowej otwieramy stronę http://teledyski.onet.pl, a następnie wybieramy interesujący nas teledysk.



2 Kiedy teledysk zostanie zbuforowany i zacznie się odtwarzać, klikamy prawym przyciskiem myszy na okno z wyświetlanym filmem. Z menu wybieramy Właściwości.

3 Otworzy się wówczas okno, w którym odczytać możemy parametry udostępnionego filmu ●, a także adres strumienia wideo ●.

4 Przytrzymując lewy przycisk myszy, zaznaczamy lokalizację strumienia i na klawiaturze wciskamy jednocześnie klawisze Ctrl C. Zamykamy Windows Media Player.

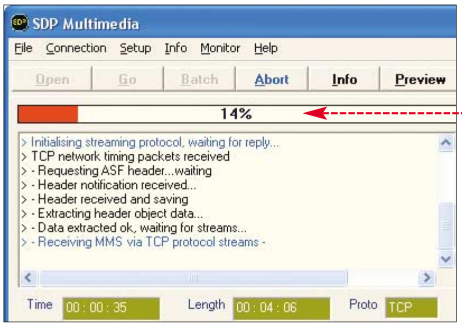


Flash Video

Wiele serwisów internetowych, takich jak YouTube czy Google Video, udostępnia strumienie wideo w formacie flash. Takie prezentacje najłatwiej zapisywać na dysku za pomocą przeglądarki Firefox z zainstalowanym rozszerzeniem VideoDownloader. O tym, jak sprawnie wykonać taką operację, możemy przeczytać w Ekspercie 10/2006 na stronie 27. Niezbędne aplikacje znajdziemy na płycie dołączonej do aktualnego wydania Eksperta.

5 Następnie przechodzimy do głównego okna aplikacji SDP Downloader i klikamy na przycisk Open. W nowym oknie kliknięciem umieszczamy kursor myszy w polu ● i wciskając kombinację klawiszy Ctrl V, wklejamy odnośnik do strumienia wideo. Klikamy na Ok.

6 Klikamy na przycisk Go, w nowym oknie wskazujemy ścieżkę do zapisu filmu na dysku. W pole Nazwa pliku: wpisujemy nazwę dla zapisywanego strumienia. Kliknięciem na Zapisz rozpoczynamy pobieranie teledysku na dysk twardy. O postępie zapisu informuje nas pasek ●.



7 Tak zapisane pliki w formatach AVI, WMV i innych możemy odtwarzać w Windows Media Player, a także w innych popularnych programach do odtwarzania wideo na komputerze.

Jak podłączyć dysk z laptopa do komputera stacjonarnego?

Dyski twarde przeznaczone do notebooków ● są mniejsze niż popularne dyski do pecetów stacjonarnych ●. Oprócz gabarytów mają one także inne złącze, które nie pasuje do standardowego kontrolera ATA stosowanego w popularnych pecetach.

Aby podłączyć dysk 2,5 cala z notebooka do peceta, potrzebna jest specjalna przejściówka ● HDD z 2,5 na 3,5 cala. Dzięki niej przez standardową taśmę ATA podłączymy dysk twardy z komputera przenośnego. Zasilanie dysku umożliwia wyprowadzona od zasilacza wtyczka typu molex. Takie złącze możemy nabyć za prawie pięć złotych. Jednak według Eksperta znacznie wygodniejszy jest model adaptera zewnętrznego ●. Za jego pomocą bez rozkręcania obudowy, przez złącze USB, możemy podłączyć zarówno dysk o wielkości 2,5 cala z laptopa, jak też standardowe dyski 3,5 cala z interfejsem ATA i Serial ATA. Takie urządzenie możemy nabyć za niespełna 70 złotych. Należy jednak pamiętać, że transfer danych przez złącze USB jest znacznie wolniejszy niż przez złącze ATA.

Jak przekonwertować film do formatu obsługiwanego przez odtwarzacze MP4?

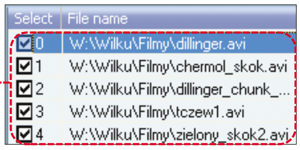
Coraz popularniejsze stają się przenośne odtwarzacze MP4 ● pozwalające nie tylko na słuchanie muzyki, ale także na oglądanie zdjęć i filmów. Z reguły urządzenia te odtwarzają najpopularniejsze pliki muzyczne w formacie MP3 lub WMA w dowolnej jakości. Nie ma więc potrzeby zmiany parametrów takich plików, aby używać ich na przenośnym sprzęcie.

Nieco inaczej jest z filmami. Żeby odtwarzać plik wideo w odtwarzaczu MP4, musimy wcześniej zmienić format filmu na kompatybilny z danym typem urządzenia, a także zmniejszyć ich rozdzielczość i rozmiar. Taką zamianę możemy wykonać, korzystając z oprogramowania dostarczonego przez producenta razem z odtwarzaczem. Możemy także skorzystać z innego programu do konwersji wideo, na przykład AMV Video Convert Tool. Aplikacja ta pozwala na zamianę plików z formatów AVI, MPG, WMV, ASF, Real Media, Quick Time i innych do formatu AMV, obsługiwanego przez większość przenośnych odtwarzaczy MP4. Zobaczmy, jak korzystać z tego programu.

1 AMV Video Convert Tool jest częścią pakietu MP3 Players Utilities ●. Instalujemy tę aplikację, następnie z menu Start wybieramy Programy (w Windows XP Wszystkie programy), MP3 Player Utilities 4.00 i klikamy na AMV Convert Tool.

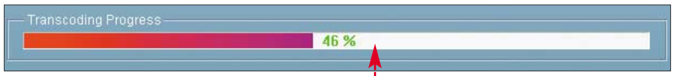
http://www.brothersoft.com/dvd_video/video_conversion/amv_convert_tool_50890.html

2 Aby przekonwertować wybrany film lub jego fragment, należy wcześniej dodać go do listy ● w programie. Aby to zrobić, klikamy na ikonę i wskazujemy film na dysku w komputerze. W ten sposób możemy dodać dowolną liczbę filmów do tej listy.



3 Przed konwersją należy wskazać ścieżkę do zapisu przekonwertowanych plików. W tym celu klikamy na ikonę i wskazujemy wybrany folder, na przykład C:\Filmy AMV do MP4\.

4 Aby rozpocząć konwersję, kliknięciem myszy podświetlamy jedną pozycję na liście i klikamy na . W ten sposób wszystkie filmy zostaną przekonwertowane do formatu AMV i zapisane we wskazanym wcześniej folderze. O postępie tego procesu informuje nas pasek ● w dolnej części okna programu.



5 Tak przygotowane pliki możemy przegrać i oglądać w odtwarzaczu MP4.

Uwaga!

AMV Video Convert Tool potrafi konwertować filmy do rozdzielczości 128x128 pikseli oraz 128x160 pikseli. Jeśli nasz odtwarzacz wyposażony jest w inny, większy wyświetlacz, na przykład 160x210 pikseli, wówczas filmy konwertowane za pomocą AMV Video Convert Tool będą odtwarzane nie na całym ekranie. Aby uniknąć tego problemu, do konwersji filmów należy wykorzystać oprogramowanie dostarczone razem z urządzeniem.

Moj notebook nie ma napędu optycznego. W jaki sposób mogę zainstalować na nim system operacyjny?

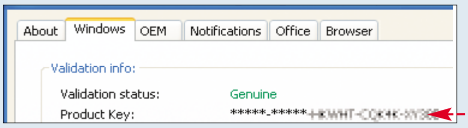
Niektóre mniejsze i tańsze notebooki nie są wyposażone w napęd optyczny. Dzięki temu mają mniejszą wagę oraz zużywają mniej prądu. Taki sprzęt z reguły sprzedawany jest z zainstalowanym systemem operacyjnym.

Niestety, Windows XP jest dystrybuowany wyłącznie na płytach CD (Vista będzie na DVD). Nie ma więc prostego sposobu na jego instalację z innego dysku niż oryginalny krążek. Do tego niezbędny będzie zewnętrzny napęd ●. Nagrywarkę z portem USB możemy kupić za mniej więcej 230 złotych.

Jeśli mamy komputerowy napęd CD/DVD, to tańszym rozwiązaniem będzie zakup zewnętrznej obudowy 5,25'' ● (koszt około 120 złotych) lub adaptera, o którym mowa w poradzie obok. W obu przypadkach należy pamiętać o odpowiedniej konfiguracji BIOS-u komputera ●, tak aby laptop startował z urządzenia podłączonego przez port USB.

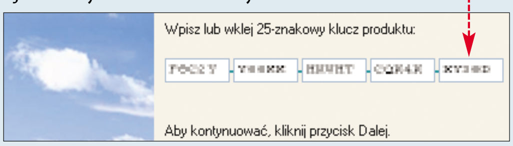
Jak można zmienić klucz rejestracyjny w systemie Windows XP?

Klucz rejestracyjny w systemie Windows zapisany jest w rejestrze systemu. Na jego podstawie weryfikowana jest legalność kopii Windows. Fragment klucza wyświetlić możemy za pomocą aplikacji Microsoft Genuine WGA Diagnostic Tool ● z płyty Eksperta. Cały klucz naszego systemu odczytamy za pomocą programu Keyfinder dostępnego na stronie www.magicaljellybean.com

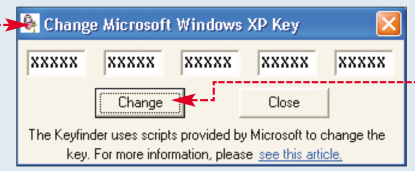


Jeśli korzystamy z nielegalnej kopii Windows, to bez odinstalowania systemu możemy ją zalegalizować. Wystarczy kupić system operacyjny (patrz ramka Ceny systemów operacyjnych) i zmienić klucz na właściwy. Operację tę możemy wykonać za pomocą narzędzia Microsoft Key Update Tool lub Keyfinder. Należy jednak pamiętać, że zainstalowana na komputerze wersja systemu operacyjnego musi być taka sama jak oryginalna, zakupiona przez nas. Nie będzie możliwa zmiana klucza przeznaczonego dla Windows XP Home w systemie Windows XP Professional i na odwrót. Również klucz dla wersji OEM nie będzie prawidłowy dla pudełkowej wersji Windows. Zobaczmy, jak za pomocą wspomnianych wyżej programów zmienić klucz w systemie Windows XP.

1 Z płyty Eksperta instalujemy i uruchamiamy narzędzie Microsoft Key Update Tool. W oknie programu klikamy na Dalej >. Aplikacja wykona skanowanie systemu i sprawdzi, czy wszystkie niezbędne pliki systemu istnieją i nie zostały zmodyfikowane. Po tej operacji otworzy się okno ●, gdzie będziemy mogli wpisać nowy, 25-znakowy klucz produktu. Dwukrotne kliknięcie na Dalej > rozpocznie proces zamiany klucza. Po tej operacji należy zrestartować system Windows.



2 Podobną funkcjonalność ma aplikacja Keyfinder. Aby za jej pomocą zmienić klucz Windows, należy uruchomić program i z menu Options wybrać Change Windows Key. W nowym oknie ● należy wpisać oryginalny klucz do systemu. Po kliknięciu na ● klucz zostanie zmieniony na właściwy.



Ceny Windows XP

Nazwa systemu	Cena
Microsoft Windows XP Home OEM PL	340 złotych
Microsoft Windows XP Home BOX PL	800 złotych
Microsoft Windows XP Professional OEM PL	550 złotych
Microsoft Windows XP Professional BOX PL	1350 złotych
Microsoft Windows XP Media Center 2005 OEM PL	380 złotych

Ceny systemów operacyjnych mogą się wahać w zależności od punktu sprzedaży.

Kupiłem stały dostęp do internetu GPRS/EDGE, ale mam bardzo słaby transfer. Czy można przyspieszyć to łącze?

Jeśli korzystamy z mobilnego dostępu do internetu, to na szybkość naszego łącza ma wpływ wiele czynników, takich jak ukształtowanie terenu, odległość odbiornika od nadajnika BTS, pogoda. Taki sposób podłączenia do sieci może być niezastąpiony na działce lub w miejscowości oddalonej od miasta, gdzie nie ma możliwości podłączenia stałego łącza internetowego. Najczęściej w takich miejscach zasięg telefonii komórkowej jest ograniczony i ma to bezpośredni wpływ na transfer danych, który przy niesprzyjającej pogodzie może nawet maleć do zera, co objawia się zrywaniem połączenia.

Aby poprawić zasięg modemu GPRS i zwiększyć transfer danych, możemy zastosować zewnętrzną antenę GSM ●, która kosztuje około 60 złotych.

Kupując i montując takie urządzenie, należy wziąć pod uwagę kilka szczegółów.

Przede wszystkim należy ustalić, w jakim paśmie pracują najbliższe stacje bazowe GSM. Informacje te uzyskamy od naszego operatora komórkowego. Możemy także skorzystać z internetowej wyszukiwarki BTS dostępnej na stronie www.btsearch.org Wpisując nazwę miasta w pole QuickBTSearch: pultusk » i wciskając v, wyszukamy najbliżej położone stacje BTS oraz pasmo częstotliwości ●, na którym one pracują.

Informacje te będą pomocne przy wyborze anteny. Urządzenia te są bowiem projektowane na określone pasmo częstotliwości 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz (UMTS). Aby antena spełniała swoją funkcję, musi być zaprojektowana na częstotliwość, z jaką pracuje stacja BTS, na którą skierowana jest antena.

Ustawienie kierunkowej anteny GSM

Antena ● jest prawidłowo skierowana na stację BTS i daje silny sygnał. Antena ● ma źle ustawiony kierunek i daje słaby sygnał, mimo że znajduje się w podobnej odległości od stacji

Anteny wzmacniające sygnał GSM są antenami kierunkowymi. W praktyce oznacza to, że największe wzmocnienie sygnału będzie wtedy, gdy antena zostanie prawidłowo ustawiona w stosunku do stacji BTS ●. Jeśli montujemy antenę samodzielnie, to należy nadać jej taki kierunek, aby odbierany przez modem GPRS sygnał był możliwie najsilniejszy.

Sieć	Lokalizacja	Pasmo
Orange	**Pultusk**, Mazowieckie komin kotlowni	900/1800
Orange	**Makow Maz.**, Mazowieckie trasa Pultusk - Makow Maz. (maszt - Oczyszczalnia Sciekow)	900
Orange	**Pultusk**, Mazowieckie Pultusk - Zamek (wieza - Dom Polonii)	900

Którą platformę warto wybrać, składając komputer z procesorem dwurdzeniowym – AMD X2 czy Intel Core2 Duo?

Procesory Intela z serii Core2 Duo przeznaczone do komputerów stacjonarnych są wydajniejsze niż konkurencyjne AMD X2 o podobnej cenie ●. Oprócz tego produkty Intela zużywają mniej prądu. Przekłada się to nie tylko na ograniczone ciepło wydzielane przez procesor (mniejsze i cichsze radiatory), ale także na możliwość overclockingu tych układów ●. Z testów przeprowadzonych w redakcji Eksperta wynika, że najsłabszy procesor z serii Core2 Duo, który kosztuje około 750 złotych, może działać stabilnie przy prędkości większej nawet o 1 GHz. Taką cechą nie mogą pochwalić się dwurdzeniowe produkty AMD.

Więcej o procesorach dwurdzeniowych, testy tych układów i ich specyfikację możemy znaleźć w Ekspercie 9/2006 na stronie 14.

Wydajność Core2 Duo

	Intel Core2 Duo E6300 (1,86 GHz)	Intel Core2 Duo E6300 (2,8 GHz)
Kompresja WAV>MP3	51 s	38 s
Unreal Tournament 2004	231 fps	322 fps

Porównanie procesorów

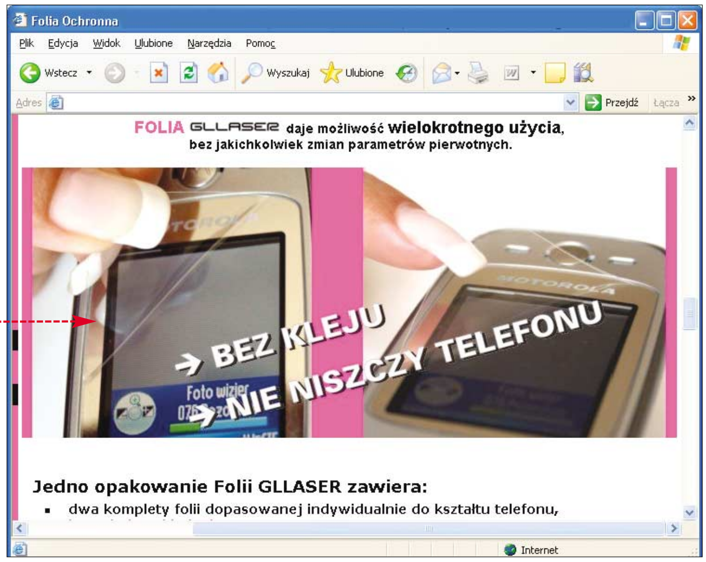
Procesor	Core2 Duo E6600	Athlon 64 X2 4800+
Cena	1300 złotych	1200 złotych
Call of Duty 2 (DX9 1024x768)	122 fps	77 fps
Doom 3 (1280x1024)	191 fps	154 fps
3Dmark05	14 000 pkt	13 000 pkt

Jak chronić wyświetlacz w urządzeniach przenośnych?

Wyświetlacz urządzeń przenośnych i telefonów komórkowych jest na tyle trwały, że przy normalnym użytkowaniu sprzętu nie powinien ulec uszkodzeniu. Jednak nie jest on odporny na zarysowania, kurz i brud. Szczególnie podatne na zabrudzenia są palmtopy, które obsługujemy przez ekran dotykowy.

Wyświetlacz nowych telefonów komórkowych i urządzeń przenośnych jest zabezpieczony specjalną folią ●. Jednak jest ona nietrwała, a po oderwaniu nie nadaje się do ponownego użycia. Dlatego, aby nadal chronić wyświetlacz, możemy kupić specjalną folię ochronną (koszt około 7 złotych). W sklepach i na aukcjach internetowych znajdziemy takie zabezpieczenia wykrojone do konkretnych modeli telefonów ●. Są to produkty wielokrotnego użytku. Nie powodują uszkodzeń wyświetlacza.

Podobne folie możemy nabyć do urządzeń przenośnych typu palmtop (koszt około 40 złotych). Jak zapewnia producent, nie wpływają one na jakość obsługi urządzenia, chronią i zabezpieczają wyświetlacz przed kurzem, brudem i zarysowaniami.



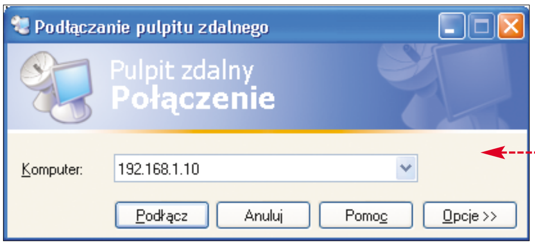
W sprzedaży są dostępne dwa typy takich folii w podobnej cenie. Folie o gładkiej powierzchni, na przykład Brando Protector UltraClear, lepiej sprawdzają się w pomieszczeniach, ale odbijają światło i utrudniają korzystanie z palmtopa na słońcu. Wady tej pozbawione są folie o strukturze matowej, na przykład Brando Protector Plus, które mimo mniej precyzyjnego odzwierciedlania barw wyświetlacza rozpraszają światło. To umożliwia bardziej komfortową pracę w nasłonecznionych miejscach.

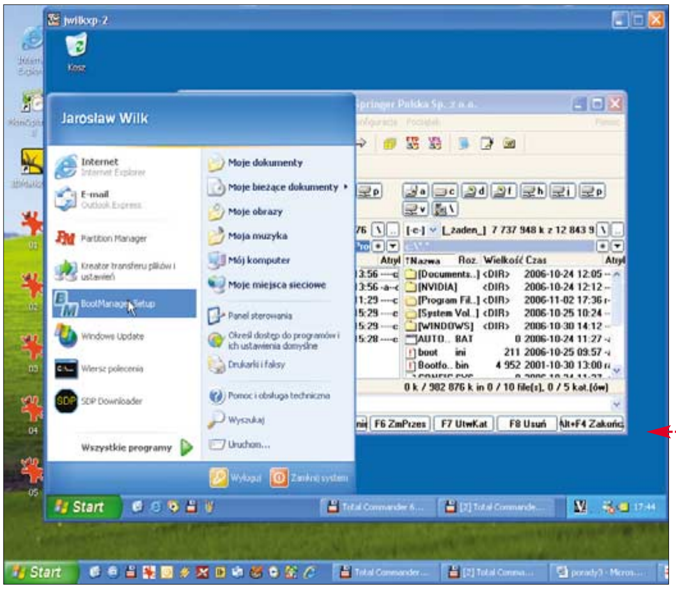
Jak zdalnie obsługiwać komputer przez internet?

Zdalna obsługa komputera przez internet lub LAN to wygodny sposób na zarządzanie zasobami i usługami peceta. Dzięki temu możemy sterować, na przykład domowym komputerem, z pracy lub ze szkoły. Taki sposób administracji jest niezwykle pomocny dla osób nadzorujących wiele komputerów w sieci lokalnej. Widząc pulpit odległego komputera, możemy łatwo wykonywać prawie wszystkie instrukcje, jakbyśmy pracowali na lokalnym sprzęcie.

Uwaga!

Administracja komputerem na odległość może być utrudniona przez firewall lub ruter. O tym, jak poprawnie je skonfigurować, możemy przeczytać w Ekspercie 9/2006 na stronie 39.





Jeśli komputer, którym chcemy sterować, ma zainstalowany system operacyjny Windows XP Professional lub Windows XP Media Center, to do jego administrowania możemy wykorzystać darmowe narzędzie Zdalny pulpit. Wcześniej jednak należy odpowiednio skonfigurować ten system. Na przykład

w Windows XP Professional, we właściwościach ikony ●, należy przejść na zakładkę Zdalny. Następnie zaznaczyć opcję

☑ Zezwalaj użytkownikom na zdalne łączenie się z tym komputerem

i dodać użytkownika, który może łączyć się z komputerem.

Należy pamiętać, że tak skonfigurowany system możemy zdalnie obsługiwać za pomocą narzędzia Podłączenie zdalnego pulpitu ●, które domyślnie instalowane jest w systemie Windows XP Professional. Rolę klienta może pełnić również komputer z innym systemem Windows. Jest to możliwe po zainstalowaniu darmowego dodatku Remote Desktop Connection, który znajdziemy na płycie Eksperta. Szczegółowe instrukcje konfiguracji dwóch komputerów za pomocą Zdalnego pulpitu znajdziemy w Ekspercie 9/2006 na stronach 37–38.

Do administrowania komputerów na odległość możemy również wykorzystać darmowe oprogramowanie TightVNC ●. Aplikacja ta współpracuje ze wszystkimi systemami Windows. Jest także dostępna dla systemu Linux. Ograniczaniem programu w stosunku do Pulpitu zdalnego jest brak możliwości kopiowania plików z administrowanego peceta. Więcej wiadomości o tym programie oraz cenne instrukcje dotyczące jego konfiguracji znajdziemy w Ekspercie 9/2006 na stronach 38–39. **JW**

Trudne terminy

» overclocking – jedna z metod uzyskiwania większej wydajności układu elektronicznego, polegająca na zwiększaniu częstotliwości taktowania procesora lub pamięci RAM ponad wartość nominalną. W ten sposób można uzyskać większą wydajność procesora bez nakładów finansowych. Przetaktowywanie najczęściej wiąże się także z koniecznością podniesienia napięcia i tym samym wzrostem ciepła wydzielanego przez układ.

» stacja BTS sieci GSM – stacja bazowa, która służy do połączenia telefonów i urządzeń komórkowych, na przykład pagerów, z macierzystą siecią. Ma ona ograniczony zasięg, zależny od topografi terenu. Dlatego w większych miastach znajduje się wiele stacji BTS. Łączność urządzeń mobilnych nawiązywana jest automatycznie zawsze ze stacją o najsilniejszym sygnale w danym punkcie.

Warto zajrzeć...

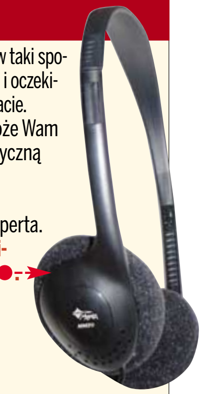
Procesory dwurdzeniowe:
- http://pclab.pl/art20995.html
- www.egielda.com.pl/?str=art&id=1536
- www.benchmark.pl/r.php?file=http://www.benchmark.pl/artykuly/recenzje/Intel_Core/strona-7.html

Praca zdalna:
- **Po prostu sieci komputerowe** – Marcin Świątelski, Wydawnictwo Helion S.A., Gliwice 2004
- www.tomshardware.pl/consumer/20010803/xp-14.html
- www.centrumxp.pl/WindowsXP/176,1,kategoria,Zdalny_pulpit.aspx
- www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=80111f21-d48d-426e-96c2-08aa2bd23a49&DisplayLang=en

Legalny Windows:
- http://support.microsoft.com/kb/328874/pl

Zasięg GSM:
- www.dipol.com.pl
- www.fkn.pl/artykuly/artykul/ida__162/adid__12

OCEŃ EKSPERTA



Ekspert to Wasze czasopismo. Chcemy tworzyć je w taki sposób, żeby w pełni odpowiadało Waszym potrzebom i oczekiwaniom. Stąd prośba – napiszcie nam, jak je oceniacie. Poniżej znajduje się prosta ankieta, która pomoże Wam ocenić zawartość tego wydania Eksperta. Identyczną możecie wypełnić w internecie na stronie **www.ks-ekspert.pl/ankieta**

Ankieta jest drukowana w każdym wydaniu Eksperta. **Na uczestników czeka za każdym razem 20 unikalnych gadżetów – słuchawek z mikrofonem ●** Wypełnione ankiety prosimy wysyłać na adres:

Komputer Świat Ekspert
ul. Mszczonowska 2
02-337 Warszawa z dopiskiem: **ANKIETA**

Czy pełna wersja przydała lub przyda się w przyszłości?

TAK	NIE		
❏	❏	Pajączek 5 NxG	płyta CD
❏	❏	MemOptimizer 3	płyta CD
❏	❏	Spy Sweeper 5.0	płyta CD

Czy przeczytałeś/aś lub zamierzasz przeczytać poniższe artykuły?

TAK	NIE	Artykuł	strona
❏	❏	Nowości software/hardware/technologie	6
❏	❏	Magazyn – pecety do boju	12
❏	❏	Karty graficzne – najnowsze rozdanie	14
❏	❏	Skarb pod ręką – który sidebar jest najlepszy	24
❏	❏	Kartka z Photoshopa	26
❏	❏	Rejestr na miarę – poznajemy rejestr systemowy	30
❏	❏	Kamera, akcja, YouTube	32
❏	❏	Symulacja natury – imitacja falowania w Blenderze	36
❏	❏	Sieć już w zasięgu – konfigurujemy ruter Wi-Fi	40
❏	❏	Atak na komórkę – wirusy urządzeń mobilnych	44
❏	❏	Więcej mocy dla peceta – przydatne wskazówki	46
❏	❏	Kącik bezpieczeństwa	52
❏	❏	Kącik podkręcania	54
❏	❏	Kącik p2p	55
❏	❏	Webmaster – Pajączek 5 NxG	56
❏	❏	Szablony Smarty – szablony dla języka PHP	62
❏	❏	Baza doskonała – baza danych SQLite w Delphi	66
❏	❏	Nowości programistyczne od Microsoftu i Borlanda	70
❏	❏	Artykuł z działu Linux	72
❏	❏	Informator – prawa autorskie i licencje	74
❏	❏	Informator – rozwiązania problemów Czytelników	76
❏	❏	Opis programu MemOptimizer 3	80
❏	❏	Opis programu SpySweeper 5.0	81

Które czasopisma komputerowe kupujesz oprócz Eksperta?

❏ Komputer Świat ❏ Chip ❏ PC World Komputer
❏ Enter ❏ PC Format ❏ Linux+ ❏ Internet

nazwisko ....

imię ....

adres: ulica ....

nr domu ....

kod pocztowy ....

miasto ....

telefon ....

Zgadzam się na przetwarzanie danych osobowych zawartych w kuponie przez Axel Springer Kontakt, Warszawa, ul. Jagiellońska 74 oraz Axel Springer Polska, Warszawa, ul. Domaniewska 52 w celach marketingowych, w tym na udostępnianie danych w tym samym celu innym administratorom danych. Zgadzam się na otrzymywanie informacji handlowej środkami komunikacji elektronicznej. Podanie danych jest dobrowolne. Przysługuje mi prawo dostępu do treści danych i prawo ich poprawiania.

....
(czytelny podpis)

MemOptimizer 3

- Przyspieszanie pracy komputera poprzez optymalizację pamięci operacyjnej
- Automatyczna optymalizacja pracy procesora i pamięci RAM w czasie rzeczywistym
- Wyświetlanie statystyk dotyczących obciążenia procesora oraz pamięci operacyjnej
- Przydzielanie zasobów uruchomionym aplikacjom (każdej oddzielnie)

Wymagania
Procesor: Intel/AMD 300 MHz
Miejsce na dysku: 1 MB
Pamięć RAM: 256 MB
Windows: 98/Me/2000/XP/2003

Informacje
Rejestracja: niewymagana
Język programu: angielski
WERSJA DO UŻYTKU KOMERCYJNEGO

Pamięć operacyjna jest zbyt cenna, by miała się marnować. MemOptimizer sprawi, że będzie dobrze wykorzystana

Im więcej pamięci operacyjnej znajduje się w naszym komputerze, tym szybciej funkcjonują programy, które na nim uruchamiamy. Zdarza się jednak, że nawet 1 gigabajt pamięci nie wystarcza do sprawnego funkcjonowania programów, gdy te nieprawidłowo z niej korzystają. Najczęstszą przyczyną takiej sytuacji jest tak zwany wyciek pamięci ●. Powoduje on znaczne spowolnienie systemu operacyjnego oraz działających aplikacji i często uniemożliwia dalszą pracę.

Ukradziona pamięć

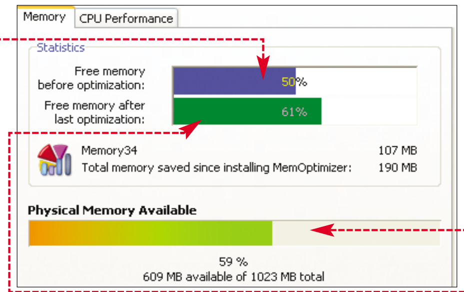
Wyciek pamięci powstaje wtedy, gdy uruchomiona aplikacja traci kontakt z zarezerwowanym zasobem pamięci. Aby zrekompensować jego utratę, program rezerwuje kolejny fragment RAM, nie zwalniając poprzedniego, powodując w ten sposób niepotrzebne użycie pamięci operacyjnej. Tego typu sytuacja zazwyczaj kończy się awarią systemu i koniecznością restartowania komputera.
Innym przykładem wycieku pamięci jest brak uwolnienia zasobów po wyłączeniu aplikacji, przez co nie mogą być one przydzielane innym programom.

Aby zapobiec takim sytuacjom i zoptymalizować przepływ informacji przez pamięć RAM, warto skorzystać z aplikacji, która będzie nadzorować jej funkcjonowanie oraz zapobiegnie ewentualnym awariom systemu. Zainstalujmy więc program MemOptimizer 3.

Więcej pamięci

Dzięki MemOptimizer możemy w każdej chwili zwolnić określoną przez nas ilość pamięci RAM ●. Warto to zrobić, gdy komputer zwalnia bez wyraźnego powodu lub gdy wyłączymy pamięciożerną aplikację, jak na przykład gra komputerowa lub program do nagrywania płyt.

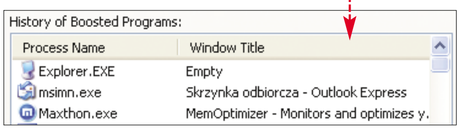
Efekty optymalizacji przedstawione są za pomocą kolorowych wykresów umieszczonych na zakładce Statistics. Możemy porównać ilość wolnej pamięci przed optymalizacją ● oraz po jej zakończeniu ●. Poznamy także ilość dostępnej w danej chwili pamięci fizycznej ●.



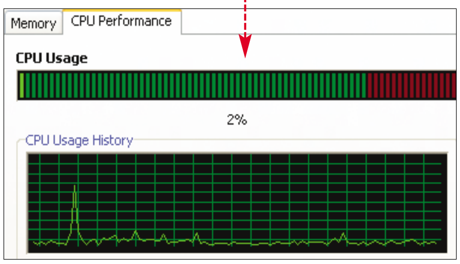
Automatyzacja procesu optymalizacji pozwoli nam skonfigurować program tak, aby w razie konieczności zwalniał określoną ilość ● pamięci operacyjnej. Dzięki temu unikniemy awarii związanych z nieprawidłowym wykorzystywaniem RAM-u przez uruchamiane aplikacje.

Przydatne funkcje

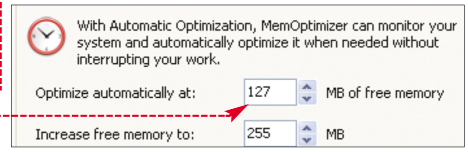
MemOptimizer to nie tylko optymalizacja pamięci RAM. Funkcja CPU Optimizer przydziela zasoby procesora tym aplikacjom, które potrzebują ich najwięcej. Aby dowiedzieć się, które programy zostały przyspieszone, wystarczy zapoznać się z ich listą ●.



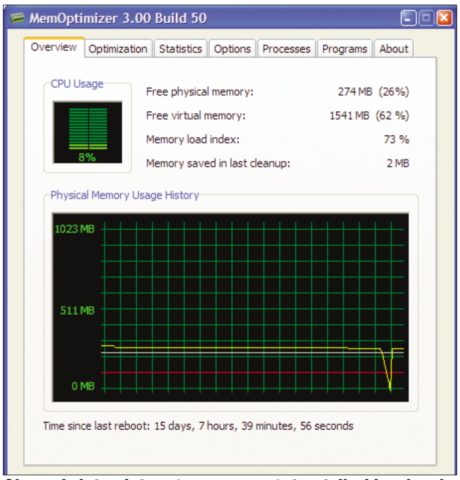
Aby na bieżąco monitorować stopień wykorzystania procesora za pomocą wykresu, warto skorzystać z ekranu statystyk ●. Wykres ilustruje obciążenie procesora w czasie.



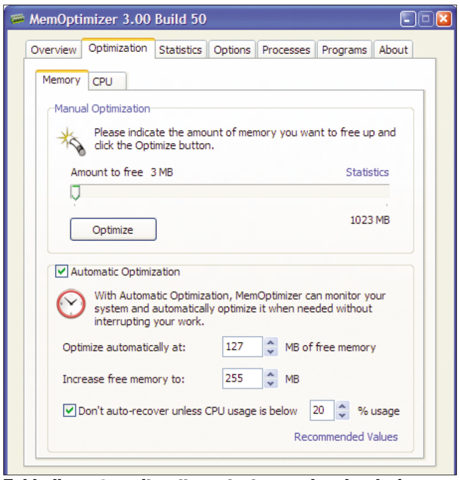
Jeżeli uruchomiona przez nas aplikacja działa zbyt wolno, zmiana jej priorytetu na wysoki sprawia, że program uzyskuje więcej zasobów systemowych w postaci dodatkowej mocy obliczeniowej procesora. Dzięki temu przyspieszymy funkcjonowanie aplikacji. Odpowiednie opcje związane ze zmianą priorytetu znajdziemy na zakładce Processes.



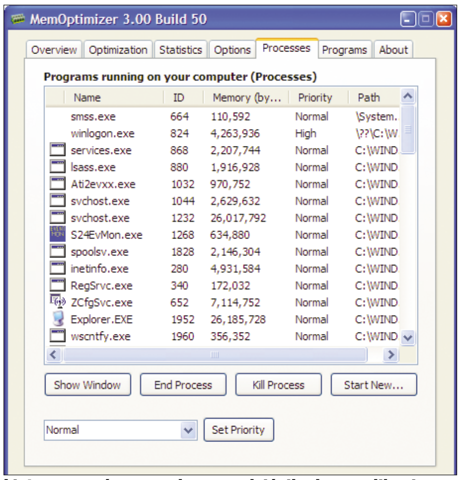
MKam



Okno właściwości systemu prezentuje wielkość wolnych zasobów, a także wykres użycia pamięci w czasie



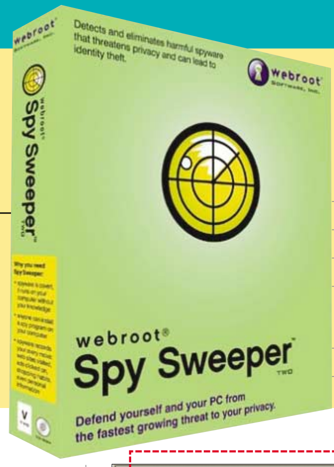
Zakładka optymalizacji pamięci pozwala odzyskać możliwie dużą ilość zasobów



Lista procesów pozwala sprawdzić, ile dana aplikacja zużywa zasobów i z jak wysokim priorytetem pracuje

Spy Sweeper 5.0

- Skanowanie dysku twardego w poszukiwaniu aplikacji typu spyware
- Ochrona przed keyloggerami
- Kontrola programów znajdujących się w autostarcie
- Ochrona komputera w czasie rzeczywistym (funkcja Shield)
- Automatyczne skanowanie o dowolnej porze (funkcja Schedule)



Wymagania
Procesor: Intel/AMD 300 MHz
Miejsce na dysku: 15 MB
Pamięć RAM: 256 MB
Windows: 2000/XP

Informacje
Rejestracja: wymagana
Język programu: angielski

Sprawdźmy nasz komputer na obecność programów szpiegowskich i usuńmy je w mgnieniu oka

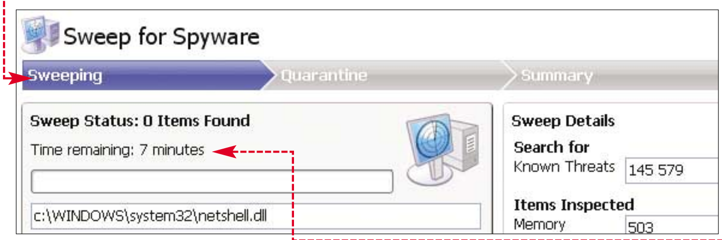
W poprzednim numerze Eksperta dowiedzieliśmy się, do czego służy znany program Spy Sweeper oraz poznaliśmy jego wygląd i główne funkcje. Teraz dowiemy się, jak skorzystać z najważniejszej części aplikacji, czyli ze skanera. Dzięki niemu odnajdziemy oraz usuniemy (bądź przeniesiemy do kwarantanny) wszystkie szkodliwe i podejrzane pliki, które zostały rozpoznane jako spyware. Dowiemy się także, jakie rodzaje zagrożeń usuwa Spy Sweeper oraz poznamy ich krótkie charakterystyki.

Rejestracja i promocja

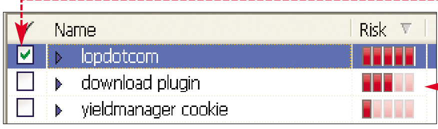
Spy Sweeper jest wersją pełną. Aby móc z niej skorzystać, należy zarejestrować się na stronie **www.antyspyware.pl**, podając kod rejestracyjny: **SSHE-8467-5917**. Uprawni nas to do bezpłatnego używania programu **od 6 grudnia 2006 do 6 stycznia 2007 roku**. Po upływie tego czasu należy ponownie zarejestrować program, korzystając z kodu zamieszczonego w Komputer Świat Ekspert 1/2007. Szczegółowe informacje o rejestracji programu zostały opublikowane w Ekspercie 11/2006, są także na płycie w pliku PDF. Odnośnik do niego znajdziemy w menu płyty w sekcji z opisem Spy Sweepera. Czytelnicy Eksperta mogą zakupić półroczną licencję programu Spy Sweeper ze specjalną 10-procentową zniżką. Aby z niej skorzystać, należy skierować zamówienie na adres e-mail **sales@dagma.pl** lub pod specjalny numer telefonu **032 259 11 00**.

Przed czym chroni Spy Sweeper

W sieci czyha na nas mnóstwo niebezpieczeństw. Dowiedzmy się, jak się nazywają oraz jakie szkody mogą wyrządzić w naszym komputerze. Oto kilka z nich:



- **koń trojański**. W ten sposób określa się złośliwą aplikację, która przedostaje się do naszego komputera poprzez udawanie innego, przydatnego programu (na przykład menedżera pobierania plików). Po zainfekowaniu komputera koń trojański otwiera bądź usuwa zabezpieczenia (na przykład zapory ogniowe), sprawiając, że nasz komputer staje się podatny na innego rodzaju ataki.
- **keylogger** – niewielka aplikacja, która śledzi tekst wpisywany za pomocą klawiatury. Dzięki temu niepowołana osoba może poznać nasze hasła, numery kont oraz treść korespondencji pocztowej.
- **rootkit** – pomocniczy program, który ukrywa aktywność koni trojańskich oraz wybranych wirusów przed programami antywirusowymi oraz zaporami ogniowymi. Infekuje jądro systemu. Bardzo trudny do wykrycia.



Skanujemy komputer

Skanowanie komputera w poszukiwaniu podejrzanych plików i aplikacji to czynność, którą należy wykonywać systematycznie. Ekspert pokaże, jak to zrobić.

1 W głównym oknie aplikacji klikamy na. Rozpoczynamy skanowanie, klikając na [Start Sweep]. Jego przebieg obserwujemy w oknie, w którym widać między innymi czas do zakończenia pracy programu.

2 Po kilku minutach program wyświetli raport. W przypadku odnalezienia groźnego oprogramowania program przeniesie je do kwarantanny bądź usunie. Aby wykasować pliki znajdujące się w kwarantannie, umieszczamy przy nich zaznaczenie i klikamy na [Delete Selected Items].

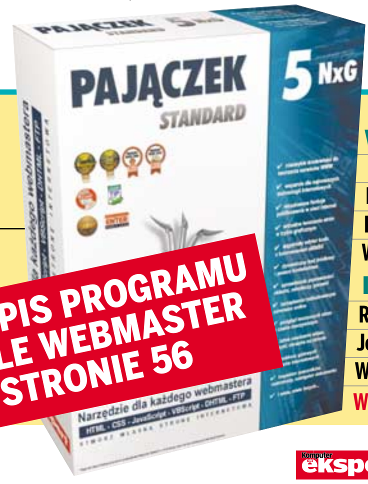
3 Aby dowiedzieć się więcej na temat rodzajów internetowych zagrożeń, w tym spyware'u, warto odwiedzić stronę http://www.antyspyware.pl/definicja-spyware.php.

Dokąd po pomoc

Na płycie w katalogu programu znajduje się polskojęzyczna instrukcja zapisana w pliku PDF. Aby uzyskać pomoc techniczną, należy wysłać pytanie na adres e-mailowy **spysweeper@dagma.pl** lub zadzwonić pod numer **888 690 997** w godzinach między 8.00 a 17.00. **MKam**

Pajączek 5 NxG

- Tworzenie serwisów WWW za pomocą edytora kodu oraz w trybie gaficznym
- Publikowanie stron w internecie dzięki wbudowanemu klientowi FTP
- Możliwość wykorzystania wielu darmowych szablonów i makrokodów
- Łatwe w obsłudze kreatory i generatory kodu
- Proste tworzenie stylów CSS za pomocą specjalnego narzędzia



PEŁNY OPIS PROGRAMU W DZIALE WEBMASTER NA STRONIE 56

Wymagania
Procesor: Pentium/AMD 300 MHz
Miejsce na dysku: 30 MB
Pamięć RAM: 128 MB
Windows: 98/Me/XP

Informacje
Rejestracja: wymagana (opis w artykule)
Język programu: polski
Wersja: Standard 5.6.1
WERSJA DO UŻYTKU KOMERCYJNEGO

W ogonku po marzenia

Kiedyś czekanie na towar było przejawem niedostatku, dziś zaczyna towarzyszyć rozdętej konsumpcji. Dlaczego stoimy w kolejkach?

Jak byłem mały, to myślałem, że Zachód to jest takie miejsce, w którym jest wszystko i nikt nie stoi tam w kolejkach. W korkach może, bo każdy ma samochód, ale w kolejkach nie. Kolejki były nasze. W nich spędzało się czas, organizowało komitety obywatelskie. Od czasu do czasu wybuchały awantury, bo ktoś chciał się wepchać, ale generalnie ludzie w spokojnym zrezygnowaniu stali po mięso, cukier, małe fiaty czy inne wymarzone dobra. Myślałem sobie – okrutna kolejko, jesteś dolą niezamożnych, pożegnamy się z tobą, gdy tylko nadejdzie dobrobyt – i czekałem…

Minęło 25 lat. Oto w USA, kraju, który rośnie w siłę, a ludziom żyje się dostatnio, gdzie zarabia się najwięcej na świecie, najwięcej się konsumuje, spala najwięcej benzyny i atakuje najwięcej innych krajów, są kolejki. Tak, tak, i nie chodzi tu o kolejkę do muzeum czy ogonek bezdomnych po darmową zupę, lecz pokaźny rozeźlony tłum dość zamożnych młodych Amerykanów. Powód? Premiera Sony PlayStation 3. Kilka sklepów Sony i marketów Wal-Mart przez kilka dni, dzień i noc, były oblegane przez żądny elektroniki tłum. W dzień sprzedaży w kilku punktach kraju doszło do bijatyk i interwencji policji. W Teksasie zanotowano nawet regularne strzelaniny. Żeby było ciekawiej, to nie jest tak, że pierwsza setka urządzeń była tańsza czy sprzedawana w zestawie z atrakcyjnymi grami. Nie. Wtedy sytuacja byłaby podobna do naszych krajowych szturmów na elektromarkety po okazyjne telewizory plazmowe (zresztą niewiele warte). Ludzie po prostu bardzo chcieli mieć PlayStation 3. Tak jak my pożądaliśmy szynki czy pralki, Amerykanie pożądają konsoli do gier nowej generacji. Dlaczego? Może w XXI wieku głód technologii staje się poważnym problemem? A może kolejka jest wieczna i obecna wszędzie? Czy kolejki tworzą się, ponieważ miłość do kolejek mamy w genach, tak jak zamykanie oczu przy kichaniu czy poruszanie nogą przy puknięciu w kolano? Najprawdopodobniej jednak marketingowa machina dużych firm osiągnęła taką perfekcję, że nawet ludziom, którzy mają właściwie wszystko, czego chcą, potrafi skutecznie wmówić, że ich życie nie będzie kompletne bez kolejnego wspaniałego gadżetu za 600 dolarów (na czarnym rynku do 2000 dolarów). Nie wiem, ja w każdym razie kolejek nie lubię. **JŁ**

Jeszcze tylko 48 godzin czekania w deszczu i kupią upragnioną konsolę. Wariaci czy ofiary mody?

FOT.: Forum

W następnym numerze

Uwaga! W kioskach od 3 stycznia

TESTY

Odtwarzacze multimedialne

Co zabrać do autobusu i na narty? I w zimie, i w lecie przyda się nam przenośny odtwarzacz multimedialny. W następnym numerze dowiemy się, czy do odtwarzania muzyki i filmów najlepiej nadaje się iPod, czy też konkurencja.

Foto-lifting w komputerze

Zdjęcia gwiazd i modelek zwykle przed publikacją w gazecie czy sieci są poprawiane w Photoshopie. Dla tych, których ciekawią sekrety profesjonalnego retuszu fotografii, Ekspert przygotował kurs poprawiania wyglądu w Photoshopie.

VPN w domu

Bezpieczne połączenia VPN to technologia, której do niedawna używały tylko duże korporacje. Teraz także domowi użytkownicy mogą stosować VPN, aby zapewnić sobie w internecie bezpieczeństwo oraz inne korzyści.

PORADY

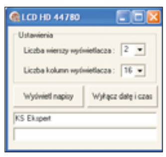
Nadchodzi Vista

A dziennikarze Eksperta odkryją jej tajemnice. Poznamy wymagania sprzętowe, nowe funkcje, możliwości Visty. Przeczytamy także, co zrobić, aby wymienić Windows XP na nowy system.

PROGRAMOWANIE

Sterowanie wyświetlaczem LCD

Na podłączonym do peceta wyświetlaczu LCD można pokazywać niemal dowolne dane. Ekspert pokaże, jak w Delphi napisać aplikację sterującą pracą wyświetlacza LCD. Dowiemy się również, w jaki sposób samodzielnie podłączyć wyświetlacz do komputera.



Komputer Świat ekspert

od 2002 roku

Adres redakcji
02-337 Warszawa, ul. Mszczonowska 2
022 4587606 (w godzinach 10–17),
www.ks-ekspert.pl, redakcja@ks-ekspert.pl

DYREKTOR WYDAWNICZY Marcin Przasnyski
REDAKTOR NACZELNY Wiesław Małecki
ZASTĘPCA REDAKTORA NACZELNEGO Łukasz Czekajewski
SEKRETARZ REDAKCJI Jerzy Łabuda **JŁ**
REDAKTORZY PROWADZĄCY Łukasz Ośmiałowski **ŁO**, Paweł Paczuski **PP**

WSPÓŁPRACOWNICY Daniel Bargieł **DB**, Marcin Brzozowski **MGB**, Katarzyna Burda **KB**, Kuba Drużycki **KD**, Marcin Dziomdziora **MD**, Łukasz Hanik **ŁH**, Mariusz Kamiński **MKam**, Piotr Lewandowski **PLe**, Marcin Lis **ML**, Paweł Małkowski **PM**, Jarosław Wilk **JW**, Karol Wierzchołowski **KW**, Alicja Żebruń **AŻ**

PRZYGOTOWANIE CD Jarosław Wilk, Waldemar Grygucis, Andrzej Janyszko, Piotr Kudrel, Mariusz Michalski

LOGISTYKA Krzysztof Redo
KOREKTA Jolanta Rososińska
FOTO Magdalena Wojno
DTP Zbigniew Zieliński, Mariusz Rybak
REDAKTOR TECHNICZNY Danuta Ciupak

axel springer

od 1994 roku

WYDAWCA AXEL SPRINGER POLSKA Sp. z o.o., Członek IWP i ZKDP, www.axelspringer.pl
ADRES 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 52, tel. 022 2320000 wew. 20000, 022 2320001 wew. 20001
PREZES ZARZĄDU Florian Fels
PREZES HONOROWY Wiesław Podkański
DYREKTOR ZARZĄDZAJĄCY DS. CZASOPISM Małgorzata Barankiewicz
DYREKTOR FINANSOWY Edyta Sadowska
DYREKTOR BIURA ZARZĄDU Michał Fijoł
FINANSE Paweł Doktór (dyrektor finansowy)
REKLAMA tel. 022 6084300, 022 608 4118, ks-ekspert.reklama@axelspringer.pl
Małgorzata Cetera-Bulka (dyrektor), Mariusz Wąsiński (z-ca dyrektora), Magdalena Jóźwiak, Anna Grecka, Piotr Roszczyk, Karol Karwowski, Paweł Stano
PROMOCJA tel. 022 4587612, ks-ekspert.promocja@axelspringer.pl
Alicja Sokołowska, Marcin Łukiewicz
KSIĘGOWOŚĆ Janusz Bąk (główny księgowy)
KOLPORTAŻ Janusz Snarski (dyrektor)
PRODUKCJA Mariusz Gajda (dyrektor)
DRUK RR Donnelley Europe, Kraków

PRENUMERATA I EGZEMPLARZE ARCHIWALNE
tel. 022 2321517, 022 2321518, faks 022 2325541
prenumerata@axelspringer.pl,
Sprzedaż internetowa: http://kiosk.redakcja.pl
Prenumerata krajowa: Poczta Polska oraz RUCH SA na terenie całego kraju
Prenumerata zagraniczna: http://kiosk.redakcja.pl

Izba Wydawców Prasy / Polskie Wydania Czasopism

NAKŁAD KONTROLOWANY ZWIĄZEK KONTROLI DYSTRYBUCJI PRASY

Żyj bezprzewodowo!

Najnowsze rutery w bezprzewodowym standardzie 802.11N (draft) stworzyliśmy dla miłośników nowoczesnych technologii i twórców cyfrowego domu. Rozdzielają łącze internetowe zapewniając ekstremalne zasięgi i szybki transfer w sieci lokalnej. Zaufaj najlepszej marce bezprzewodowej i żyj w świecie bez kabli. W świecie D-Linka. Sprawdź najnowsze rozwiązania na www.dlink.pl/draft11n/

DIR-635

- Ruter najnowszej technologii bezprzewodowej 802.11N (draft)
- Mechanizm QoS dla lepszej jakości transferu multimediów
- Ekstremalna szybkość transferów w sieci lokalnej
- Znacznie większy zasięg sieci bezprzewodowej
- Zaawansowane rozwiązania bezpieczeństwa
- Wsparcie techniczne przy konfiguracji
- 24 miesiące gwarancji

Easy Install Wizard Click'n Connect

D-Link Kulturalnie bez kabli

Szukaj naszego logo w najlepszych klubach, galeriach i muzeach. Wszędzie tam skorzystasz z bezprzewodowego internetu. Za friko!

THINK D-Link®
Building Networks for People

Komputronik merlin.pl emarket www.emarket.pl PC Link www.pclink.pl